

INCIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE TALLERES DE ESTIMULACIÓN DE  
PROCESOS COGNITIVOS EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES  
BASICAS DEL PENSAMIENTO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CUARTO DE  
PRIMARIA DEL COLEGIO ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO (IED) JORNADA  
MAÑANA

ANDREA CAROLINA CHINGATÉ AVILA  
ABDERRAHIM FLOREZ ORTEGA  
JARAMILLO PEREZ GILBERTO



UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
DEPARTAMENTO DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y PROYECCION SOCIAL DE LA  
EDUCACIÓN  
BOGOTA D.C 2008

INCIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE TALLERES DE ESTIMULACIÓN DE  
PROCESOS COGNITIVOS EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES  
BASICAS DEL PENSAMIENTO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CUARTO DE  
PRIMARIA DEL COLEGIO ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO (IED) JORNADA  
MAÑANA

ANDREA CAROLINA CHINGATÉ AVILA  
ABDERRAHIM FLOREZ ORTEGA  
JARAMILLO PEREZ GILBERTO

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia y Proyección  
Social de la Educación

Asesor de Investigación:  
ELSA NELLY GARZON DE MORENO

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
DEPARTAMENTO DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y PROYECCION SOCIAL DE LA  
EDUCACIÓN  
BOGOTA D.C 2008

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION .....	15
1 JUSTIFICACION.....	16
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	18
2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	20
3 OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	21
4 MARCO REFERENCIAL .....	22
4.1 MARCO TEORICO.....	22
4.1.1 <i>Problemática del Desarrollo del Pensamiento</i> .....	22
4.1.2 <i>Diferentes enfoques u orientaciones sobre el pensamiento y su desarrollo (Ver anexo 1)</i> .....	25
4.1.4 <i>Las Habilidades Básicas del Pensamiento (HBP)</i> .....	48
4.1.5 <i>Los procesos básicos del pensamiento según margarita Amestoy de Sánchez</i> .....	50
4.2 MARCO CONCEPTUAL.....	61
4.2.1 <i>Observar</i> .....	61
4.2.2 <i>Descripción</i> .....	62
4.2.3 <i>Identificación de diferencia</i> .....	62
4.2.4 <i>Semejanzas</i> .....	62
4.2.5 <i>Comparación y relación</i> .....	62
4.2.6 <i>Clasificación:</i> .....	63
4.3 MARCO INSTITUCIONAL.....	63
5 METODOLOGIA .....	65
5.1 TIPO DE INVESTIGACION .....	65
5.2 HIPÓTESIS .....	65
5.2.1 <i>Hipótesis de Trabajo:</i> .....	65

5.2.2	<i>Hipótesis Nula:</i> .....	65
5.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	66
5.3.1	<i>Población</i> .....	66
5.3.2	<i>Muestra</i> .....	66
5.4	INSTRUMENTOS .....	68
5.4.1	<i>Definición de la competencia a evaluar</i> .....	68
5.4.2	<i>Selección de una o más tareas que permitan la manifestación de la competencia</i> .....	68
5.4.3	<i>Validación de la prueba</i> .....	69
5.4.4	<i>Aplicación de la prueba práctica</i> .....	69
5.5	ANÁLISIS DE RESULTADOS: .....	69
5.6	PRESENTACION DE RESULTADOS .....	70
6	CONCLUSIONES .....	78
7	BIBLIOGRAFIA.....	79
8	ANEXOS.....	80

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DEL ENFOQUE CONDUCTUAL. ....	25
FIGURA 2. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DEL ENFOQUE PSICOMÉTRICO.....	26
FIGURA 3. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DEL ENFOQUE GESTALT.....	27
FIGURA 4. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LAS TEORÍAS DEL DESARROLLO ORGANICISTA (PIAGET).....	31
FIGURA 5. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA TEORÍA DEL DESARROLLO CONTEXTUALISTA (VOGOTSKY).....	33
FIGURA 6. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DEL ENFOQUE COMPUTACIONAL REPRESENTACIONAL. ....	37
FIGURA 7. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DEL ENFOQUE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES. ....	38
FIGURA 8. PRINCIPIOS BÁSICOS E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA TEORÍA DE LA MENTE.....	39

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Observación.....	70
Tabla 2: Descripción. ....	71
Tabla 3: Identificación de diferencias. ....	72
Tabla 4: Identificación de semejanzas. ....	73
Tabla 5: Comparación y relación. ....	74
Tabla 6: Clasificación.....	75

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Observación. ....	70
Gráfico 2: Descripción.....	71
Gráfico 3: Identificación de diferencias. ....	72
Gráfico 4: Identificación de semejanzas. ....	73
Gráfico 5: Comparación y relación.....	74
Gráfico 6: Clasificación. ....	75
Gráfico 7: Comparacion del promedio obtenido por cada tema.....	76
Gráfico 8: Comparación del promedio obtenido por los dos grupos. ....	77

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por brindarnos la oportunidad de realizar la Especialización, en donde pudimos ampliar y adquirir conocimientos complementarios para nuestro ejercicio profesional cotidiano, igualmente por orientarnos en la realización de este trabajo.

A la Doctora Elsa Nelly, por guiarnos en la elaboración y desarrollo de esta investigación, ya que sin su apoyo no sería posible este logro tan grande que hemos alcanzado.

Al Doctor José Luís Rodríguez, por su colaboración y crítica constructiva la cual brindó valiosos aportes para el mejoramiento de ésta investigación.

A todas y cada una de las personas que nos apoyaron e intervinieron en el desarrollo y éxito de esta investigación.



## NOTA DE ACEPTACION

---

---

---

---

Jurado

---

## **RESUMEN ANALITICO ESTRATEGICO**

### **A. Descripción Bibliográfica**

#### **Tipo de documento**

Tesis de Grado de la Especialización en Gerencia y Proyección Social de la Educación de la Universidad Libre de Colombia.

#### **Tipo de impresión o documento virtual**

- Imprenta
- Documento Electrónico

#### **Nivel de circulación**

General

### **B. DOCUMENTO**

#### **Título**

Incidencia de la aplicación de talleres de estimulación de procesos cognitivos en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en los niños y niñas de cuarto de primaria del colegio Alfonso López Pumarejo (IED) Jornada Mañana.

## **Autores**

- Andrea Carolina Chingaté Ávila
- Abderrahim Flórez Ortega
- Gilberto Jaramillo

## **Publicación**

Bogotá, 7 de Noviembre de 2008. 85 Páginas.

## **Palabras Clave**

- Habilidades del pensamiento
- Habilidades básicas del pensamiento (HBP)
- Observar
- Describir
- Identificar diferencias
- Identificar Semejanzas
- Comparar y relacionar
- Clasificar

## **Resumen**

El trabajo de investigación es presentado como requisito de grado para optar por el título de Especialista en Gerencia y Proyección Social de la Educación, denominado “Incidencia de la aplicación de talleres de estimulación de procesos cognitivos en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en los niños y niñas de cuarto de primaria del colegio Alfonso López Pumarejo (IED) Jornada Mañana” desde una problemática basada en la importancia de enseñar a pensar a los niños desde los primeros años de vida escolar, tomando como referente las Habilidades Básicas del Pensamiento a través de

la aplicación de talleres teórico – prácticos y su posible aplicación en los demás grados de la institución hasta llegar a la aprehensión tanto de las Habilidades Básicas del Pensamiento como las analíticas.

## **Fuentes**

- Trabajo de campo
- Documentos
- Datos estadísticos
- Bibliografía
- Talleres de evaluación

## **Contenido**

El documento consta de una introducción en la cual se da a conocer la finalidad del trabajo de investigación, una justificación que muestra la necesidad de enseñar a pensar a los niños y niñas que inician su vida escolar, se plantea un problema que refleja la importancia del trabajo en mención, se desarrollan objetivos que se enfocan en la solución del problema, en el marco teórico se realizó un análisis de la Problemática del Desarrollo del Pensamiento, se presentan los diferentes Enfoques sobre el pensamiento y su desarrollo y por ultimo la 3 Propuesta trabajada sobre desarrollo de habilidades básicas del pensamiento de Margarita Sánchez de Amestoy, en donde los autores de este trabajo realizan un análisis a la importancia del pensamiento en el desempeño cotidiano y académico del ser humano, así mismo se presenta un marco conceptual en donde se definen las seis variables trabajadas en la investigación: Observación, descripción, identificación de diferencias, identificación de semejanzas, clasificación y comparación y relación. Se desarrolla una metodología de investigación exploratoria descriptiva mediante un taller de evaluación a los estudiantes del grupo experimental en el cual se

trabajaron las variables enunciadas y a los estudiantes de un grupo de control, igualmente se realizó un análisis de resultados que permitieron observar el desarrollo de las HBP.

## **Metodología**

Para el presente trabajo se emplea el estudio descriptivo el cual permite una aproximación a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuye con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en este caso descriptiva la cual consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Para este estudio la población afectada son los estudiantes del curso cuarto A del colegio Alfonso López Pumarejo (IED) jornada mañana, los cuales demostraron un mayor desarrollo de HBP que el grupo cuarto B el cual no recibió los talleres de estimulación cognitiva de las HBP.

El modo de aplicación del instrumento de evaluación se realizó mediante un taller en donde se propuso un ejercicio por variable trabajada en los talleres, para un total de seis ejercicios y 34 respuestas esperadas; los grupos se tomaron de forma natural, es decir se aplicaron 68 instrumentos, lo cual hace que los resultados sean verídicos en su totalidad.

## **Conclusiones**

En síntesis, se observa que el grupo experimental obtuvo resultados superiores notoriamente en el desarrollo del taller en comparación con el grupo de control, sobre todo en las variables de identificación de diferencias y comparación y relación.

Interpretando así, que la implementación de talleres de estimulación de procesos cognitivos en los niños y niñas de cuarto de primaria ayuda al desarrollo de habilidades básicas del pensamiento, validando la hipótesis planteada.

Se observa la eficacia y eficiencia de dichos talleres de motivación y desarrollo de las HBP, lo cual hace válido y oportuno la aplicación de los mismos en otros grados.

## INTRODUCCION

Este trabajo de investigación es presentado como requisito de grado para optar por el título de Especialista en Gerencia y Proyección Social de la Educación, denominado Incidencia de la aplicación de talleres de estimulación de procesos cognitivos en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en los niños y niñas de cuarto de primaria del colegio Alfonso López Pumarejo (IED) Jornada Mañana” desde una problemática basada en la importancia de enseñar a pensar a los niños desde los primeros años de vida escolar, tomando como referente las Habilidades Básicas del Pensamiento a través de la aplicación de talleres teórico – prácticos y su posible aplicación en los demás grados de la institución hasta llegar a la aprehensión tanto de las Habilidades Básicas del Pensamiento como las analíticas.

Los autores optan por tomar un estudio descriptivo el cual permite una aproximación a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuye con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación, en este caso descriptiva la cual consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, lo que permite identificar el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento.

Es así como estimulamos la lectura de esta investigación ya que uno de los aportes es abrir el espacio de investigación educativa en torno al pensamiento, a un análisis macro educativo que permite una reflexión de carácter antropológico cognitivo y social. Esto complementa los resultados que se obtiene en la investigación que se circunscribe a las didácticas del aula, y puede orientar pedagógicamente a las mismas.

## **1 JUSTIFICACION**

Mucho de lo que se discute actualmente en educación se limita al ámbito cognitivo y a la cualificación de aquellos saberes que se creen son favorables para el desarrollo del pensamiento, como la matemática y el lenguaje. Sin embargo, se cree que la educación es un proyecto más amplio que se activa en conjugación con la cultura, con lo político y lo humano.

Aún se desconoce una gran cantidad de elementos que expliquen la inteligencia y su modificabilidad, de ahí que es imprescindible profundizar en el concepto que se tiene de ella. Esta primera conceptualización permitirá ir encontrando caminos para intervenir adecuadamente en los procesos de pensamiento del ser humano.

Se identifican diferentes experiencias de talleres de estimulación de procesos cognitivos, casi siempre experiencias aisladas, a menudo desarrolladas por una sola persona, y que precisamente tal falta de comunicación ha sido uno de los factores que ha afectado el desarrollo de habilidades del pensamiento de niños y niñas. Contra esto, además, atenta el «inmediatismo», tan común en nuestra comunidad de educadores, que quiere siempre aplicaciones rápidas y fáciles (lo que poco suele funcionar con un proceso tan complejo en sí mismo como el pensamiento) y la tendencia a creer que una formación general es suficiente para comprometerse seriamente en el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

Se deben tener en cuenta todos los esfuerzos prácticos para tratar de estimular el desarrollo de la inteligencia en la escuela, algunos de ellos modestos pero no menos importantes y que han aportado instrumentos oportunos en el desarrollo del pensamiento.



La importancia de estimular el pensamiento o enseñar a pensar, no se puede poner en duda ya que los pueblos y naciones se desarrollaran en la medida en que fomenten el pensamiento crítico, su capacidad creativa y una voluntad motivada por una verdadera inteligencia práctica y aplicada a la ciencia y a la técnica, sin perder de vista la multidimensionalidad del sujeto humano.

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario que la escuela evite la reducción de lo educativo a una serie de actividades, que se piensan son de carácter cognitivo, ya que conlleva al desconocimiento de la naturaleza como esquiva de la mente, y así pecar de cierta inmodestia pedagógica. El desarrollo del pensamiento no se logra únicamente con actividades de naturaleza técnica pedagógica. Hay que ir más allá: se requiere de un sentido, de una teoría, de una práctica educativa, y es por ello que la investigación o la innovación educativa se hacen necesarias.

## **2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

El pensamiento ha sido objeto de pensamiento desde que el hombre desarrolló la capacidad de pensar sobre sí mismo o en otras palabras desde que desarrolló su capacidad de conciencia. Sin embargo, nadie podría, en este momento, en un acto abusivo de orgullo intelectual, decir que conoce la manera como procede la mente humana. Cuando se habla un problema, puede que no se identifique su solución, pero se cuenta con la intuición, un conocimiento cada vez mayor y ciertas ideas de qué se está buscando. Cuando hay enfrentamiento con un misterio, sin embargo, sólo se puede quedar mirando fijamente, maravillado y desconcertado, sin siquiera saber qué aspecto tendría una explicación.

La educación escolar tiene una función socializadora, y en la experiencia social educativa es donde se construye el pensamiento y el conocimiento. El sujeto es activo en la construcción del conocimiento y su actuación depende de las experiencias de desarrollo (estructuras) y de las experiencias propiciadas y situadas escolarmente (funciones / enseñanza-aprendizaje). La construcción de conocimiento es personal, pero las condiciones de construcción son sociales.

La investigación y la innovación educativa en desarrollo del pensamiento se deben seguir realizando, no sólo para satisfacer los deseos de conocimiento de los intelectuales sino porque sus resultados permiten mejorar las condiciones educativas en los procesos de desarrollo intelectual de los niños y jóvenes. La obligación educativa de hacer lo mejor posible para desarrollar el pensamiento, desde el Estado, la escuela, el aula o la familia debería ser

prescripción política, norma o decreto, pero cómo hacerlo sólo se puede aprender en la reflexión científica mediada por la investigación o la innovación.

En los programas de intervención educativa, en el nivel nacional e internacional, se deben crear las condiciones sociales y financieras de producción y divulgación del conocimiento teórico y práctico en desarrollo del pensamiento; la reflexión genera en los maestros la necesidad de promover cambios en el aula de clase y en el avance de los estudiantes, en cuanto a la elaboración de tareas, comprensión, análisis y lógica en el trabajo de clase.

De ahí que Construir conocimiento educativo sobre “desarrollo del pensamiento” orienta el sentido de la escuela, apoya la toma de decisiones a nivel macro y micro, mejora las prácticas, sugiere formas de organización escolar, guía la adquisición y uso de recursos pedagógicos y, en especial, ayuda a la democratización de una buena educación intelectual.

No se puede olvidar que el desarrollo del pensamiento no se logra solamente por la buena acción de la escuela, sino también en conjunción con los diferentes ámbitos de socialización del niño: familia, comunidad, nación, etc.

En los diferentes ámbitos de socialización, incluyendo la escuela, se crean diferentes expectativas con respecto a las habilidades, desempeños o rendimientos académicos de los niños. Así, en algunas instituciones educativas hay una expectativa con respecto al “saber mucho”, por ello los esfuerzos pedagógicos se hacen en torno al dominio memorístico de la información.

“Si con la educación diéramos a cada persona y a cada grupo humano un poco mas de conciencia de ser de de vivir...”<sup>1</sup>, cada día constituye un paso más en el aprendizaje, en el saber cosas más o menos importantes. Pero también es una ocasión única para asegurar el crecimiento del proceso en cualquier

---

<sup>1</sup> Martínez, J. (1994), La mediación en el proceso de aprendizaje. Editorial Bruño, Madrid, Pagina 8.

alumno, para enseñarle a pensar sobre su propio pensamiento; para ayudarlo a no desperdiciar la ocasión de estar en la escuela para aumentar su conciencia de saber, de vivir, de interiorizar, de modificar, de convivir, es decir, de ser.

Es necesario situar toda consideración sobre la inteligencia, el pensamiento, la operatividad y el funcionamiento mental, dentro del todo que le otorga significado, ya que ese todo lo constituye la persona inmersa en la dialéctica de su construcción; la identidad, la experiencia, los sentimientos y la conciencia son la base de la construcción de la personalidad, todo esto a través de uno de los sistemas más importantes en la sociedad, la escuela, ya que es esta se pueden reforzar todos los elementos necesarios para el desarrollo de habilidades del pensamiento, las cuales se emplean a diario en los diferentes espacios en los que se desenvuelve el ser humano.

## **2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incidencia de la implementación de talleres de estimulación de procesos cognitivos en el desarrollo de habilidades del pensamiento de niños y niñas de cuarto de primaria del Colegio Distrital Alfonso López Pumarejo jornada mañana?

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Verificar la incidencia de la aplicación de talleres de estimulación de procesos cognitivos, en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en los niños y niñas de cuarto de primaria del colegio Alfonso López Pumarejo (IED) Jornada Mañana.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diseñar y aplicar talleres de estimulación de procesos cognitivos.
- Evaluación de los talleres aplicados.
- Confrontar los resultados obtenidos.

## 4 MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO TEORICO

#### 4.1.1 Problemática del Desarrollo del Pensamiento

El concepto de pensamiento es amplio tanto en la psicología como en la filosofía, y de un modo más objetivo, se entiende por pensamiento el objeto actual de la mente, el cual señala como importante según Malebranche<sup>2</sup>: es el del “**pensamiento sustancial**”, es decir, la capacidad de realizar toda clase de modificaciones o nuevos pensamientos.

**Pinker (1995), citado en las investigaciones del IDEP inicia diciendo:**

“El libro que titulé *Cómo funciona la mente*, sería mejor que empezara con una nota de humildad, y en mi caso quiero empezar con dos. La primera es que no comprendemos cómo funciona la mente, es decir, no tan bien como entendemos cómo funciona el cuerpo y ciertamente no lo bastante bien para diseñar la utopía o curar la infelicidad... En segundo lugar, yo no he descubierto lo que conocemos acerca de cómo funciona la mente”.

Sin embargo, el científico escribe un libro de 862 páginas sobre cómo funciona la mente y lo hace, sólo, desde un enfoque denominado computacional. Pinker explica las razones de por qué lo hace acudiendo a una idea de Chomsky, que divide la ignorancia (no como torpeza sino como humildad científica) en problemas y misterios.

---

<sup>2</sup> Malebranche, N. (1958): *Recherche de la vérité*, en *Oeuvres complètes*, Vrin, Paris.

La preocupación de la psicología – ya señalada por Binet <sup>3</sup>- ha consistido en analizar el pensamiento para conocer sus contenidos; por esto resulta importante que el educador tenga en cuenta que es con el pensamiento, con su estructura, con lo que está tratando por el hecho de querer formar a la persona y pretender ofrecerle los instrumentos necesarios para su evolución o modificación.

En investigaciones realizadas por el IDEP (2000), se advierte que cuando los educadores se proponen desarrollar el pensamiento, por lo general se enfrentan a una serie de dificultades teóricas o prácticas, entre las cuales se pueden señalar:

- ✓ **El origen de la categoría “desarrollo del pensamiento”.** Pues se confunde la naturaleza educativa de esta categoría con la propiedad psicológica de ella. O sea se usan variables psicológicas para su explicación y no se hace énfasis en las variables educativas o escolares.
- ✓ **Los saberes y procedimientos.** No es fácil identificar la función de los contenidos escolares en el desarrollo de los procesos de pensamiento, y relacionarlos con las representaciones que los niños tienen del mundo.
- ✓ **Las tácticas pertinentes para el desarrollo del pensamiento.** A veces se dificulta la definición de las relaciones entre pensamiento, acción y lenguaje en referencia con los procesos de enseñanza aprendizaje. Desde la perspectiva del lenguaje como una mediación para el aprendizaje, se tiene un orientación maravillosa para la organización de estrategias para el desarrollo del pensamiento. Sin embargo, se dificulta ir más allá del uso de lenguaje puramente como competencias de lectura y escritura.

---

<sup>3</sup> Binet, A. (1984): Introducción a la psicología experimental.

✓ **Las tácticas educativas y su contexto.** No es tan fácil definir actividades escolares para el desarrollo del pensamiento, y a veces se centra la atención en la actividad puntual y se olvidan los factores de contexto social y personal del estudiante, los componentes curriculares u organizacionales de la institución escolar y el ambiente cultural escolar.

✓ **La evaluación.** Se desconoce la complejidad de la relación “pensamiento-conducta” o “pensamiento-lenguaje” y se hacen inferencias, con poco sustento teórico y empírico, sobre la calidad cognitiva del pensamiento de los estudiantes a partir de ciertos desempeños. En especial esto sucede en el uso no reflexionado de pruebas de evaluación de habilidades intelectuales. Tampoco se define con claridad la relación entre procesos de pensamiento y conocimientos escolares, dándoles a las pruebas un carácter más psicológico que psicopedagógico. No tenemos en cuenta la diferencia entre competencia y ejecución, y los factores de contexto relacionados con ello. Tampoco se tiene claridad sobre el uso educativo de los resultados.

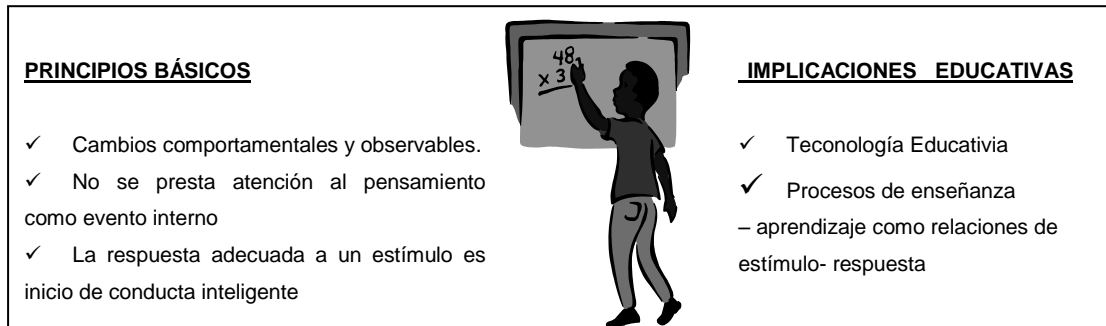
✓ **La estructuración del pensamiento.** Se conocen suficientemente las teorías que explican el pensamiento, los problemas que las originaron y las posibilidades de transferencia de sus principios a la educación. Entre todas las teorías sobre el pensamiento, no se sabe cuál escoger y por qué hacerlo.

✓ **La estructura evolutiva del pensamiento.** No se es prudente en la diferenciación entre lo estructural evolutivo del pensamiento y lo funcional y procedimental de carácter más inmediato. En la educación para el desarrollo del pensamiento hay que tener en cuenta aquello que sucede evolutivamente a lo largo de la vida, y los factores que contribuyen a ello, y lo que se puede modificar en situaciones educativas de corto o mediano plazo. Hay que conjugar lo organizativo, lo curricular y lo programático con lo didáctico.



#### 4.1.2 Diferentes enfoques u orientaciones sobre el pensamiento y su desarrollo (Ver anexo 1)

##### *Enfoque conductual*



*Figura 1. Principios básicos e Implicaciones Educativas del enfoque Conductual.*

La perspectiva conductual que se origina en los estudios de Watson y es continuado por Skinner, Hull y Thorndike, citados por el IDEP (2000), se caracteriza por estudiar el comportamiento humano en relación con sus conductas observables. Éstas se explican a partir de los estímulos propiciados por el ambiente y las respuestas que el organismo da a ellos. En el enfoque conductual no se puede asumir el pensamiento como un evento interno; se observan las conductas de adaptación al medio y dependiendo de la eficacia de ellas para la resolución de problemas, se define la existencia o la no existencia de conductas inteligentes. En el conductismo, ya sea centrado en el estímulo como causa de la conducta o en el objetivo como orientador de la conducta, el aprendizaje es la obtención de respuestas adecuadas, de conductas esperadas, y la enseñanza es la manera como se organizan los estímulos en la búsqueda de esas conductas. En una educación centrada en la conducta, el pensamiento no es relevante: lo importante son los desempeños.

El lenguaje no tiene un valor especial más allá de ser estímulo externo.

## Enfoque psicométrico

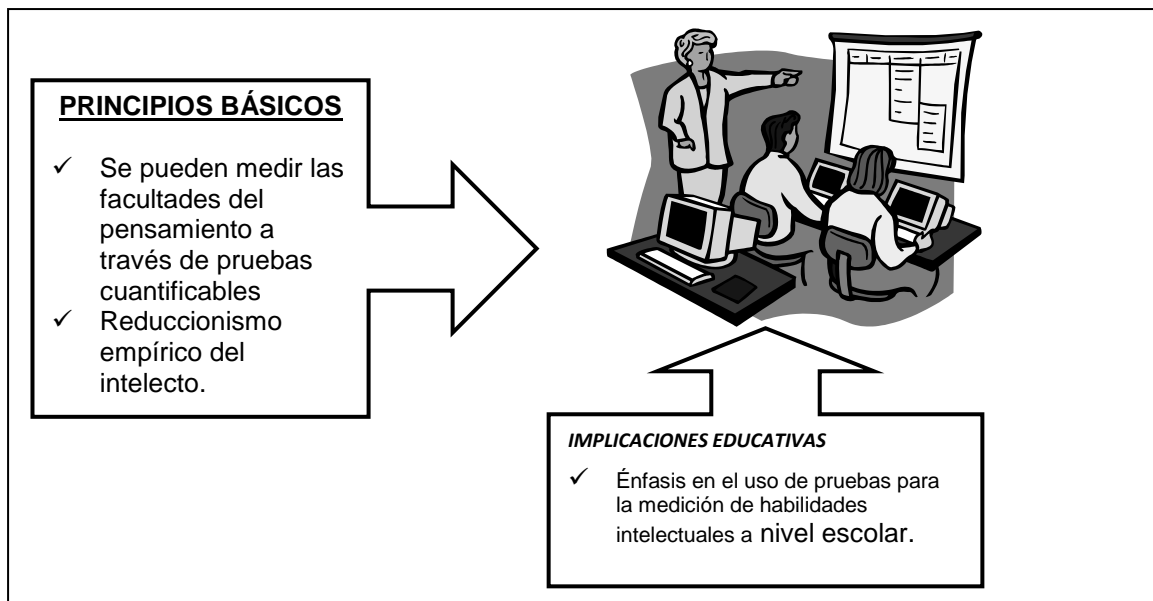


Figura 2. Principios básicos e Implicaciones Educativas del enfoque Psicométrico.

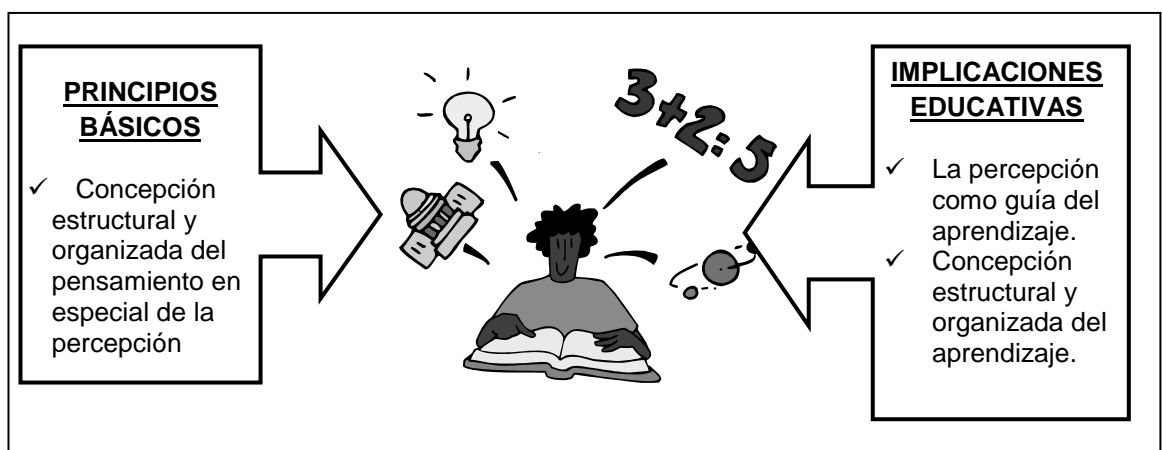
En los enfoques psicométricos los intentos de describir el pensamiento se desarrollaron fundamentados en una serie de métodos que, supuestamente, permitían medir la inteligencia o aquello que se describía como capacidad o capacidades cognitivas. Durante mucho tiempo, en especial en Norteamérica, la medición de inteligencia se convirtió en un objetivo fundamental para conocer lo que un sujeto poseía en capacidades intelectivas. Los enfoques psicométricos se basan en que: la naturaleza de la inteligencia se puede analizar mediante el estudio de las diferencias individuales en el rendimiento ante determinadas tareas cognitivas, los instrumentos de medida del rendimiento intelectual son fundamentales para conocer la inteligencia y las técnicas matemáticas, como el análisis factorial, pueden informar acerca de la estructura de las capacidades intelectivas.

Bruner (1995), en su libro *Cognición y desarrollo humano*, habla de tres inquietudes: 1. ¿La inteligencia es un factor general o un conjunto de capacidades relativamente independientes? Se puede hablar de una inteligencia única que permite la adaptación al medio, independiente de lo que éste sea, o existen una serie de capacidades intelectivas que se pueden

presentar en mayor proporción en un individuo con respecto a otro 2. ¿La inteligencia tiene una base biológica hereditaria o se debe a factores ambientales? Se puede hablar de una inteligencia que es inmodificable por su constitución genética, o de una inteligencia que se transforma dependiendo de la experiencia. En el segundo caso, la inteligencia depende del aprendizaje. 3. ¿Cuáles son los factores relacionados con el factor general de la inteligencia, o las diferentes aptitudes intelectivas? Dada una medición de la inteligencia como factor general o como capacidades independientes, generalmente se preguntan con qué factores de tipo no cognitivo (raza, edad, clase social, género, etc.) se correlaciona.

En educación, la utilización de las pruebas para medir la inteligencia o las aptitudes relacionadas con ellas ha tenido auge en diferentes momentos. Se ha creído que conocer el intelecto del niño ayuda a organizar la enseñanza, pero más allá de ese propósito admirable, los resultados han sido utilizados para seleccionar o promover estudiantes. De la misma manera, muchas veces los resultados han servido, absurdamente, para emitir juicios sobre la calidad de la educación.

### *Enfoque de la gestal*



*Figura 3. Principios básicos e Implicaciones Educativas del enfoque Gestalt.*

Según el IDEP (2000), Los Psicólogos de la Gestalt propusieron una serie de leyes para explicar la organización de la percepción. Ellos mostraron que los

objetos próximos entre sí tienden a ser agrupados (ley de la proximidad); que cuanto más simétrica es una forma se tiende a mirarla como una figura (ley de la simetría); y que la organización de una imagen en términos de fondo y figura tiende a definir claramente las líneas que definen sus fronteras (ley de la continuidad). Los principios generales de la Gestalt, en términos de la percepción, fueron ampliados a la conceptualización de la memoria y la solución de problemas. La idea fundamental es que los principios que explican la percepción son los mismos que explican el pensamiento superior.

La idea de la Gestalt sobre que “el todo es diferente a la suma de las partes” se fundamentó en el hecho de que la organización general de algo no se basa en los elementos que lo componen, sino también en las relaciones entre esos elementos. La contigüidad o la tendencia al cierre en la apreciación visual determina la manera como percibimos.

### **Los esfuerzos pedagógicos en la educación para el desarrollo del pensamiento**

El IDEP (2000), define ciertas implicaciones del conductismo, los enfoques psicométricos métricos y la Gestalt en la educación:

***Tecnología educativa:*** El conductismo psicológico originó enfoques instruccionales que, en general, en la década de los años 70 se identificaron como tecnología educativa. Una versión más moderada de ella concibe la educación como una forma de organizar objetivos educativos de carácter operacional, generar estrategias de aprendizaje y evaluar la consecución de ellos. En este enfoque no hay una preocupación sobre la conceptualización del pensamiento ni sobre su desarrollo.

***La medición de las aptitudes:*** Los enfoques psicométricos en educación originaron una afición por evaluar cada vez que se presentara la oportunidad de hacerlo, en especial para la selección y promoción de estudiantes. Del mismo modo, se fomentó la evaluación de habilidades intelectuales en sectores

educativos. Con la idea de que los diagnósticos pudieran dar orientaciones para la organización de las actividades de enseñanza. La medición de aptitudes originó formas de organización escolar, en la que se estableció un tipo de educación diferente para unas y otras poblaciones.

***La percepción como guía del aprendizaje:*** La incidencia de la Gestalt en la educación es menor que la de otros enfoques, pero algunos de sus principios sobre la percepción han sido utilizados para definir estilos cognitivos o estilos de aprendizaje. De la misma manera, a partir de sus leyes que explican la estructuración global perceptiva y de pensamiento se ha visto la necesidad de generar procesos educativos fundamentados en un aprendizaje mucho más articulado, y de una mayor integralidad de factores y saberes en la solución de problemas.

***El aprendizaje y los modelos de desarrollo:*** Gardner (1987), habla del contraste con los enfoques conductuales y psicométricos; surgen los modelos de desarrollo que focalizan reflexivamente problemas relacionados con el pensamiento como evento interno, la manera como éste cambia de acuerdo con el desarrollo del individuo y los factores relacionados con este cambio.

En general, se definen tres modelos de desarrollo:

***El modelo mecanicista:*** Este modelo encuentra raíces en el asociacionismo, el conductismo, el operacionalismo y el ambientalismo. Los cambios, en este modelo, se consideran comportamentales y no son estructurales o cualitativos sino cuantitativos, y dependen de determinantes extrínsecos al organismo. Aquí se presta poca atención a los procesos psicológicos internos. La teoría del desarrollo en este enfoque se considera una extensión temporal de la teoría del aprendizaje en términos de, estímulos y contingencias de refuerzo.

***El modelo organicista:*** Este modelo se fundamenta en las teorías de Werner, Piaget, Erikson y Flavell. En este enfoque el desarrollo no resulta de la acción

de factores externos, sino que es función de la actividad del propio sujeto en interacción con la realidad externa. Las teorías de este enfoque destacan las bases hereditarias o maduracionales del cambio evolutivo. El desarrollo se considera como la diferenciación e integración simultánea de esquemas o estructuras cognitivas a lo largo del tiempo. En este sentido, un estado de desarrollo presente sólo se puede entender a partir del anterior, y sirve como preparación para el siguiente. Los factores contextuales desempeñan un papel secundario en el sentido de que sólo pueden acelerar o retrasar estos cambios evolutivos intrínsecamente determinados.

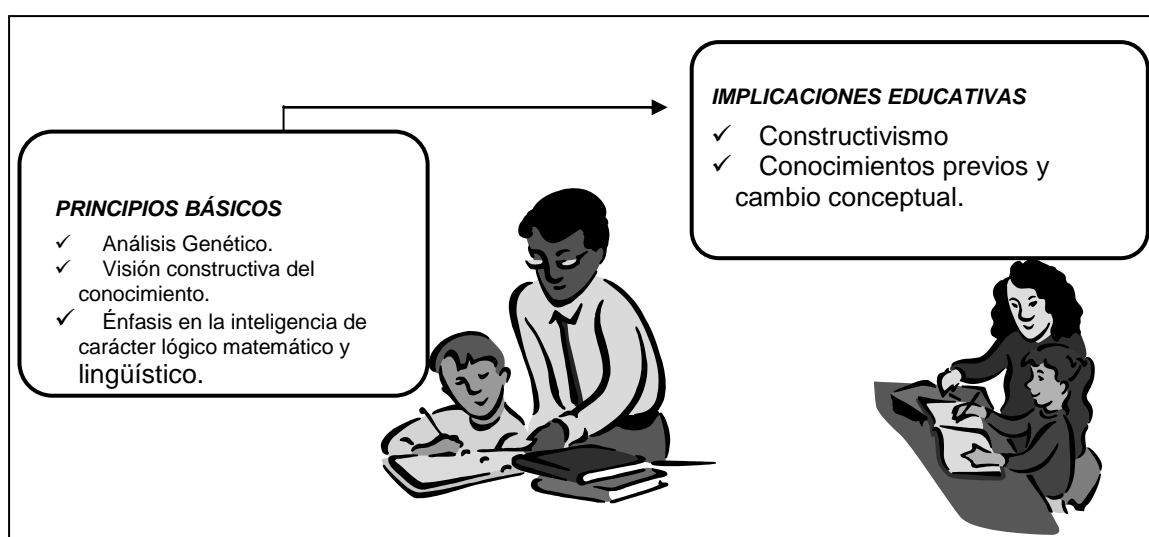
***El modelo contextualista:*** Este modelo pretende explicar las complejas relaciones entre la plasticidad del desarrollo de los seres humanos y los contextos cambiantes en que se desenvuelven sus vidas. Los cambios deben ser: a) coherentes y vinculados entre sí por un marco espacio-temporal; b) complejos y expresar una mejor organización de sus capacidades y relaciones con el entorno y c) persistentes.

De los eventos más significativos en la relación contexto-individuo es el suceso cultural o de interacción social, tal como propone Vigotsky . Los enfoques contextualistas, o más precisamente denominados culturales o socio-históricos del desarrollo, fundamentan el desarrollo cognitivo en la manera como los factores sociales, en especial el lenguaje, promueven el cambio cognitivo. Dentro de las teorías del desarrollo, Piaget es el mayor representante del enfoque organicista y Vigotsky del contextualista. Piaget enfatiza en los fundamentos biológicos autorregulativos del comportamiento, y Vigotsky en el papel de la cultura y la interacción social en el desarrollo cognitivo

#### *Desarrollo organicista - Piaget*

Piaget (1952), en sus trabajos sobre el desarrollo intelectual, intenta explicar las leyes que regulan el desarrollo de la inteligencia y para ello se vale, a diferencia de las corrientes conductuales y psicométricas, de categorías que explican estados psicológicos internos.

Los aportes de Piaget son magistrales para la comprensión del desarrollo cognitivo y aunque hayan sido sometidos a revisión, muchos de sus principios siguen vigentes. La originalidad de sus ideas se centra en tres factores. Primero, mostrar que el pensamiento infantil es diferente al pensamiento adulto, pero uno es precursor del otro; segundo, mostrar la complejidad del pensamiento infantil en sus manifestaciones lógicas, lingüísticas y morales; y tercero, postular un método de investigación que no separa al experimentador del sujeto, como en las pruebas psicométricas, sino que se basa en la observación activa y el intercambio verbal.



*Figura 4. Principios básicos e Implicaciones Educativas de las Teorías del Desarrollo Organístico (Piaget).*

Piaget (1977) se dio a la tarea de explicar la formación del pensamiento a través de dos procedimientos complementarios: un análisis epistemológico genético que consistía en el estudio de la evolución de los mecanismos de construcción del conocimiento a lo largo de la historia y un análisis psicogenético, que consistía en la descripción de esa misma evolución a nivel del individuo.

Para Piaget, en la explicación psicogenética del desarrollo no existen estructuras cognitivas innatas. No niega que existan bases biológicas para el desarrollo: se heredan las maneras particulares como se realizan intercambios con el ambiente, un *modus operandi*; pero las estructuras cognitivas se

construyen en la interacción entre el medio y el sujeto. La acción del niño sobre el medio, la oposición del medio y la consecuente interiorización de las acciones, que se convierten en esquemas o estructuras cognitivas, permiten la construcción del conocimiento.

Dentro del campo de la Psicología del Desarrollo, Piaget es considerado como constructivista, concepto que designa una corriente de pensamiento opuesta al positivismo filosófico y al conductismo psicológico. El constructivismo establece que el sujeto tiene un papel activo en la constitución de sus estados internos mentales. Una de las características que define el constructivismo piagetiano es la acumulación reconstructiva. Las adquisiciones de cada estadio se incorporan al siguiente estadio, dándole al desarrollo una organización jerárquica.

En el mismo sentido los diferentes estadios de desarrollo no se dan diferenciados en cada ser humano, por ello se definen edades ideales para su adquisición. Por ejemplo, si un niño no presenta las características de un estadio se podría hablar de un retardo en su desarrollo. Además, tareas aparentemente distintas, tanto en su forma como en su contenido, poseen una estructura lógica similar y ofrecen una perspectiva homogénea de la actuación intelectual.

Una de las contribuciones más grandes de Piaget fue la idea de que los niños, en los distintos momentos de su desarrollo, poseen un conjunto diferente de operaciones cognitivas subyacentes, cuya estructura tendría gran influencia sobre el tipo de aprendizaje que son capaces de realizar. De acuerdo con esto cualquier plan, experiencia o recurso educativo debería partir de las estructuras cognitivas que ya están disponibles en el aprendiz. En este sentido, la capacidad que un individuo tiene para aprender está determinada por el nivel de desarrollo cognitivo del sujeto.



En la postura constructivista piagetiana, los niños son organismos activos que construyen sus propias estructuras internas mediante un proceso reflexivo. Si se quiere que los procesos educativos favorezcan el poder intelectual de los niños y su conocimiento sobre la realidad, se les debe animar a explorar los límites de las estructuras cognitivas que ya poseen y promover pedagógicamente que los aprendices mantengan un papel activo en la adquisición del conocimiento.

Para que se dé un aprendizaje constructivo, o en otras palabras para que el aprendizaje produzca una experiencia cognitiva significativa con respecto al conocimiento, entre otros factores se debe tener en cuenta: Primero; Que el conocimiento que se presenta tenga una organización conceptual adecuada al nivel de desarrollo del estudiante (Estructura lógica y conceptual); segundo; que el conocimiento que se presenta tenga en cuenta las estructuras de conocimiento previo que ya posee el estudiante (conocimientos previos); tercero; que el conocimiento que se presente y la manera como se presente genere en el estudiante una actividad cognitiva relacionada con los mecanismos de equilibrio y desequilibrio cognitivo (cambio conceptual).

### *Teoría del desarrollo contextualista (Vigotsky)*

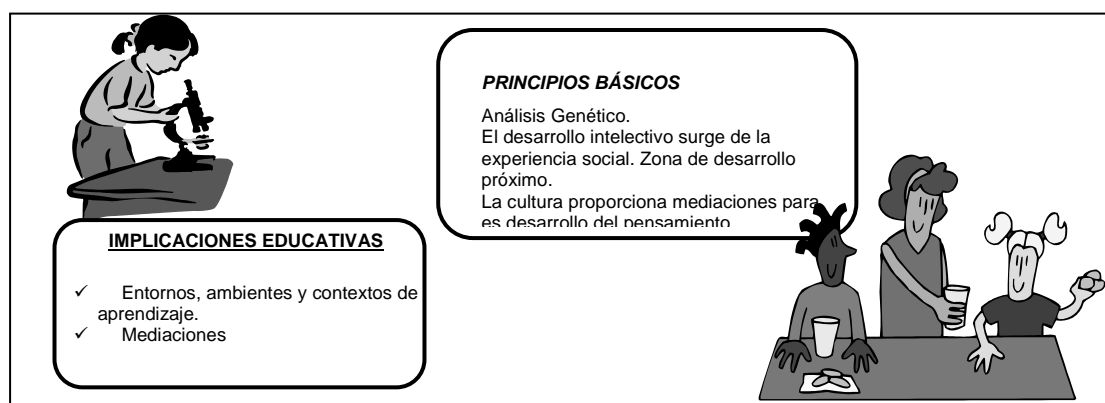


Figura 5. Principios básicos e Implicaciones Educativas de la Teoría del Desarrollo Contextualista (Vigotsky).

Vigotsky (1989), habla de tres temas que pueden constituir los núcleos de la estructura teórica a saber:

*El desarrollo*: la creencia de que el método genético y evolutivo explica la constitución de los procesos psicológicos superiores. *Los procesos sociales*: la tesis de que los procesos psicológicos superiores tienen su origen en los procesos sociales. *Mediadores*: la tesis de que los procesos psicológicos superiores se pueden entender solamente mediante la comprensión de los instrumentos y signos que actúan como mediadores.

Para Vigotsky, el desarrollo se dirige a la constitución de los procesos psicológicos superiores que son específicamente humanos, y se caracterizan por ser producto del medio sociocultural. En cambio, los procesos psicológicos elementales son propios de los animales y no se fundamentan en ninguna mediación cultural. Los procesos psicológicos superiores se distinguen de los elementales porque son conscientes, regulados voluntariamente, de origen social y usan signos como mediadores. Vigotsky formula el concepto de “zona de desarrollo próximo como punto central de su idea de que los procesos psicológicos superiores se forman en la experiencia social”. Ésta explica cómo el más competente ayuda al joven y al menos competente a alcanzar un nivel de desarrollo más elevado. La zona de desarrollo próximo es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. En la teoría de Vigotsky el aprendizaje está altamente relacionado con los conceptos de zona de desarrollo próximo y mediación. Para él, las condiciones sociales óptimas de la interacción (enseñanza y aprendizaje), promueven el desarrollo. Dentro de los enfoques vigotskianos, aceptando el papel del aprendizaje para el desarrollo cognitivo, se encuentran pistas muy interesantes para fundamentar una educación para el desarrollo del pensamiento, en donde el lenguaje, la escuela y la cultura son componentes fundamentales.

## **El campo educativo y las Teorías del Desarrollo**

Las teorías del desarrollo, según Piaget (1977) y los principios sociohistóricos de Vigotsky (1989), han originado una serie de conceptos que transitan en el campo de la educación. Entre los principales se tienen, el constructivismo, los conocimientos previos, el cambio conceptual y las mediaciones educativas. Todos ellos en vías de la resolución de la pregunta: ¿Cómo favorecer el desarrollo del pensamiento desde la experiencia escolar?

*El constructivismo:* a partir de los principios de construcción del conocimiento en Piaget, y de otros fundamentos filosóficos fundamentados en el espíritu inventivo del sujeto en la constitución de la realidad, se ha postulado una concepción constructivista de la pedagogía. Actualmente, acudir a los principios constructivistas se ha convertido en un tema recurrente en la educación para explicar y comprender, de mejor manera, los procesos de enseñanza-aprendizaje y fundamentar propuestas curriculares, pedagógicas y didácticas de carácter general o específico.

La concepción constructivista en la educación comparte la visión Psicológica constructivista de la mente humana, pero su finalidad no es explicar el desarrollo o el aprendizaje sino configurar un esquema integral orientado a analizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en un contexto escolar dado y sus implicaciones en el nivel curricular y de organización escolar.

En un tentativo orden jerárquico de principios de la visión constructivista en educación, se pueden señalar: La educación escolar promueve el desarrollo personal y social de los individuos. En este sentido es una educación para el desarrollo humano, y desde el punto de vista cognitivo es una educación para el desarrollo del pensamiento.

La educación escolar tiene una función socializadora, y en la experiencia social educativa es donde se construye el pensamiento y el conocimiento. El sujeto es activo en la construcción del conocimiento y su actuación

depende de las experiencias de desarrollo (estructuras) y de las experiencias propiciadas y situadas escolarmente (funciones / enseñanza-aprendizaje). La construcción de conocimiento es personal, pero las condiciones de construcción son sociales.

El sujeto construye conocimiento escolar a partir de los saberes preexistentes socialmente contruidos y culturalmente organizados. El profesor, fundamental aunque no exclusivamente, guía la actividad mental constructiva de los alumnos en la asimilación o apropiación de los contenidos escolares.

*El conocimiento previo y cambio conceptual:* desde comienzos de los años 80, coincidiendo con la popularidad de las ideas constructivistas se ha desarrollado “el movimiento de las concepciones alternativas” o “conocimiento previo”, que han sido estudios importantes para los trabajos sobre cambio conceptual. Una de las ideas centrales del constructivismo en la enseñanza es que aprender significa cambiar los conocimientos previos de los alumnos por conocimientos científicos.

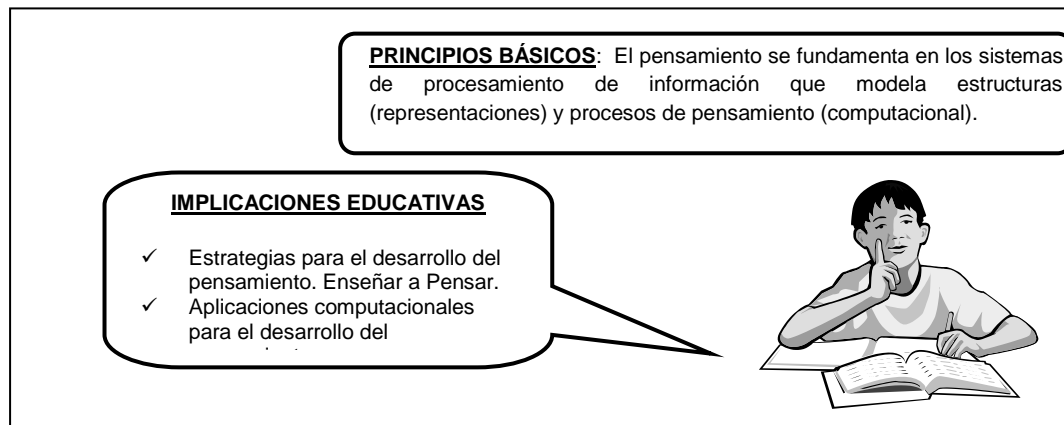
*Mediaciones educativas:* con una mayor influencia de Vigotsky, para algunos investigadores educativos el papel de la interacción social y de los instrumentos culturales en el desarrollo cognitivo es esencial para entender la función socializadora de la escuela, en relación con el desarrollo del pensamiento.

El concepto de mediación tiene una larga tradición en la escuela de Vigotsky y Luria. Los elementos mediacionales para Vigotsky no están centrados en el estímulo sino se relacionan con el significado y la naturaleza comunicativa de los signos. Los signos tienen una intensa capacidad mediacional. Así como las herramientas materiales modifican las formas de producción y por tanto la naturaleza humana, las herramientas psicológicas o signos son instrumentos para influir psicológicamente en la conducta.

La principal característica de los instrumentos de mediación (herramientas y signos) es que alteran la estructura de las funciones psicológicas. Vigotsky

consideraba que la introducción de un instrumento de mediación (por ejemplo, el lenguaje) en una función psicológica (como la imaginación) causaba una transformación fundamental de esa función.

### *El enfoque computacional - representacional de la mente*



*Figura 6. Principios básicos e Implicaciones Educativas del Enfoque Computacional Representacional.*

En los últimos años han predominado los enfoques computacionales representaciones fundamentados en una serie de principios surgidos en las ciencias cognitivas, en los enfoques de los sistemas de procesamiento de información, en la metáfora del ordenador y en especial en la inteligencia artificial.

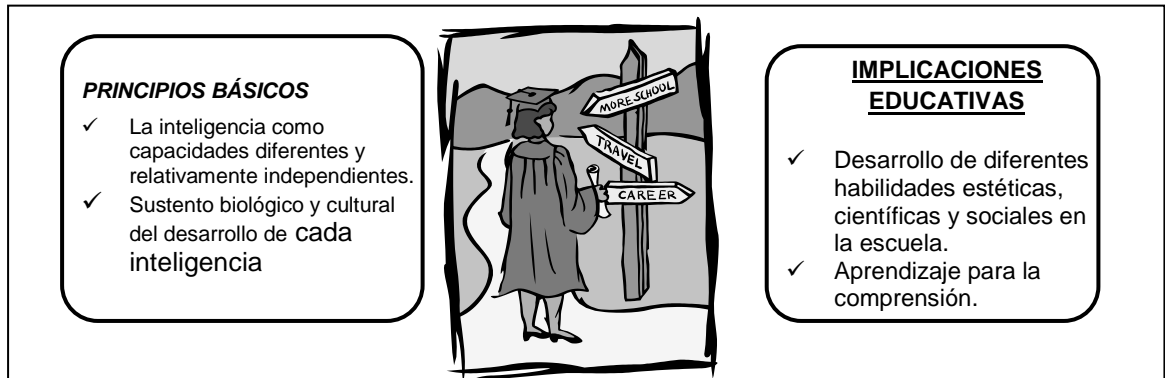
### **Las Ciencias Cognoscitivas**

Cuando se hace una descripción de las tendencias en los estudios sobre el pensamiento, por lo general se señala primero la crítica al conductismo, para presentar posteriormente los enfoques psicométricos de la inteligencia, las teorías de Piaget y Vigotsky y los estudios cognitivos basados en los sistemas de procesamiento de información.

Las diferencias entre los programas de investigación de Piaget, de Vigotsky y de las Ciencias Cognitivas, son notables. Surgieron en contextos y en épocas relativamente diferentes. La diferencia más notable es, sin duda, la inclusión de los sistemas de inteligencia artificiales, es decir los procedimientos y

técnicas de computación en la reflexión de las Ciencias Cognitivas. Las Ciencias Cognitivas surgen fundamentalmente a partir de las teorías sobre sistemas de procesamiento de información y de los avances desde el punto técnico de la computación.

### *Teoría de las inteligencias múltiples*



*Figura 7. Principios básicos e Implicaciones Educativas del Enfoque Inteligencias Múltiples.*

El libro más significativo e importante de Gardner (1997), publicado en inglés en 1983, se titula Las estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples. Allí se encuentran las ideas más creativas y profundas de su teoría. La teoría de las inteligencias múltiples encuentra su germen fundamental en tres ideas:

El debate entre la conceptualización de un factor general (Sperman) que explica la inteligencia presente en la medición de diferentes tareas y la existencia de un conjunto de aptitudes mentales primarias (Thurstone) que tienen relativa independencia entre sí, y que se miden con diferentes tareas.

La organización del cerebro en términos de la existencia de regiones específicas que participan en la ejecución de diferentes tareas.

Los sistemas simbólicos culturales en los diferentes campos o áreas de trabajo de los individuos se relacionan estrechamente con las representaciones mentales que constituyen las inteligencias.

Gardner (1994), ha dicho que además del razonamiento lógico matemático o lingüístico existen otras modalidades de representaciones mentales que tienen una alta relación con los sistemas de símbolos de la cultura.

### *Teoría de la mente*

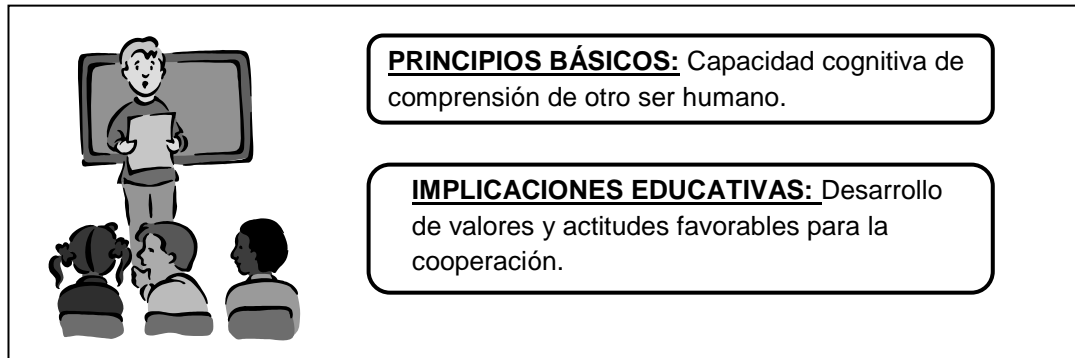


Figura 8. Principios básicos e Implicaciones Educativas de la Teoría de la Mente.

Según Gardner (1995) comprender a las otras personas es uno de los mayores problemas humanos, se conoce mucho menos acerca de la habilidad para comprender a las otras mentes que de la habilidad para comprender al mundo físico. La rama de las ciencias cognitivas que se ocupa de la comprensión de nuestras propias mentes y de la mente de los otros, ha sido llamada “Teoría de la mente”.

### *El pensamiento narrativo*

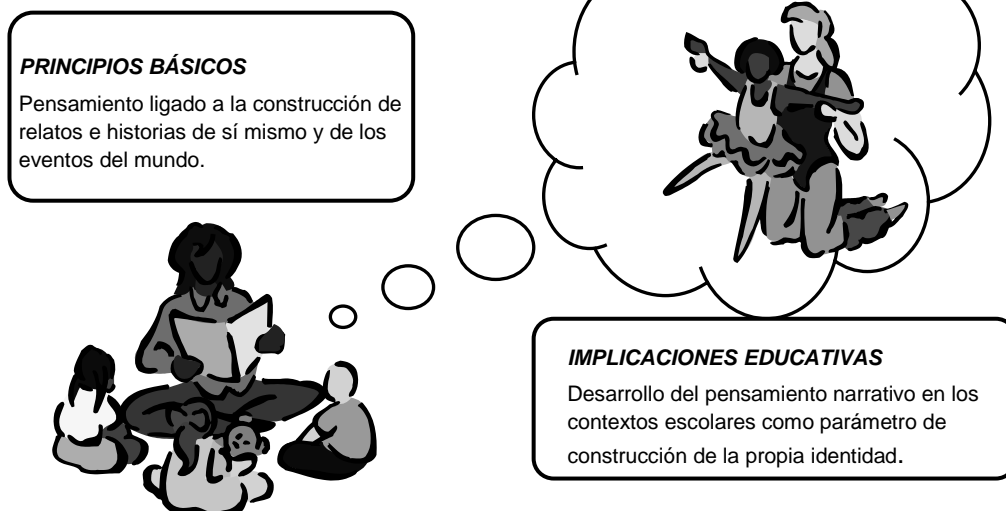


Figura 9. Principios básicos e Implicaciones Educativas del Enfoque de Narratividad.

En este enfoque, la forma más elemental de conocimiento consiste en las historias que contamos y se nos cuentan. En todo momento en la vida cotidiana se narran historias y cuentos que exigen para su comprensión y producción de una habilidad cognitiva que no puede ser explicada tan fácilmente por los enfoques computacionales. Si la vida está llena de narratividad, la pregunta que surge es: ¿Por qué entonces no fijarse en los relatos y su actividad cognitiva correspondiente -la narratividad- para analizar el desarrollo del pensamiento humano?.

En los enfoques cognitivos como el de Piaget y los computacionales representacionales se ha enfatizado la explicación de cómo se construye el conocimiento científico y se ha puesto mucho menos atención a la construcción del conocimiento social y cotidiano.

Desde una concepción distinta, el enfoque vigotskiano ha hecho aportes significativos para entender la narratividad como actividad genuinamente humana y la manera como ésta progresa con el desarrollo.

Tomando como referencia a Eysenck (1983) Actualmente la idea de la inteligencia como un factor único y homogéneo y de naturaleza totalmente genética se ha debilitado en muchas comunidades académicas. Se habla mayormente de procesos de pensamiento específicos, de habilidades o aptitudes intelectivas relativamente independientes entre sí, o de modalidades o preferencias de uso de habilidades cognitivas.

En particular, los estilos cognitivos, los estilos de pensamiento o los estilos de aprendizaje, más que hacer referencia a las aptitudes hacen alusión a formas preferenciales de usar las aptitudes que uno posea. En este sentido, si los estilos se refieren a las formas, los modos, o las maneras de usar el pensamiento, éstos tienen relación no sólo con variables cognitivas sino también culturales y de personalidad.



Los estilos cognitivos, al no definirse exactamente como aptitudes y al presentar relación con otras variables culturales o personales, abren un espacio de investigación muy interesante a la educación sobre desarrollo del pensamiento. La investigación en esta área ayuda pedagógicamente a la clarificación de problemas relativos a diferencias individuales y de contexto cultural.

La investigación y la innovación educativa en desarrollo del pensamiento se deben seguir realizando, no sólo para satisfacer los deseos de conocimiento de los intelectuales sino porque sus resultados permiten mejorar las condiciones educativas en los procesos de desarrollo intelectual de los niños y jóvenes. La obligación educativa de hacer lo mejor posible para desarrollar el pensamiento, desde el Estado, la escuela, el aula o la familia debería ser prescripción política, norma o decreto, pero cómo hacerlo sólo se puede aprender en la reflexión científica mediada por la investigación o la innovación. Dada la finalidad educativa de hacer lo mejor posible para desarrollar el intelecto de nuestros niños y jóvenes, se proponen unas tareas que ayuden a fomentar la investigación en el área.

### ***Programas escolares de Desarrollo de la inteligencia***

Generar investigaciones / innovaciones en desarrollo del pensamiento que tengan en cuenta, de una manera estructural, el proceso educativo en sus diversos componentes: Dimensión curricular (finalidades, contenidos, metodologías, recursos, evaluación), dimensión organizativa y de gestión académica y condiciones de contexto (comunidad / condiciones socio-afectivas, culturales, económicas y biológicas de desarrollo del aprendiz).

Desde los enfoques teóricos en desarrollo de la inteligencia en las Ciencias Cognitivas y en los programas de intervención educativa, en el nivel nacional e internacional: generar bases de información de acceso guiado para los investigadores, innovadores y agentes educativos en general; Promover la

comunicación pública y pedagógica, a través de publicaciones, bases de datos o eventos de socialización de las investigaciones e innovaciones realizadas; generar programas de formación de maestros, con un mayor nivel de permanencia y estabilidad, en colaboración con los investigadores e innovadores de las universidades y centros de investigación; reconocer las necesidades más apremiantes de determinados sectores y poblaciones en desarrollo de la inteligencia (marginalidad, necesidades educativas especiales, poblaciones adultas y tercera edad, poblaciones en situaciones de de privación socio-afectivas, etc.) y utilizar la investigación y la innovación en la satisfacción educativa de ellas; promover investigaciones e innovaciones en desarrollo del pensamiento a partir del reconocimiento de potencialidades cognitivas y culturales de los niños y jóvenes, y no a partir del diagnóstico de incapacidades; Promover investigaciones o innovaciones, para desarrollar el pensamiento, que hagan uso de diferentes instrumentos culturales (tecnologías, textos, laboratorios universitarios, museos, etc.) de manera corporativa; crear las condiciones culturales y sociales para que el pensamiento, el desarrollo del pensamiento y los productos del pensamiento, sean fines y valores deseables para el Estado y cualquier organización escolar; Crear las condiciones de inicio, continuidad y transferencia de resultados de la investigación e innovación a través del apoyo privado y público; crear las condiciones de cooperatividad entre los investigadores e innovadores, en desarrollo del pensamiento, de los sectores intelectuales (universidades, institutos) y del sector pedagógico (instituciones escolares) que vayan más allá de la competencia por concurso de los recursos públicos; crear las condiciones sociales y financieras de producción y divulgación del conocimiento teórico y práctico en desarrollo del pensamiento; crear y apoyar institutos o unidades que promuevan la investigación y la innovación en “educación para el desarrollo del pensamiento”, y la divulgación pedagógica y pública del conocimiento producido, con un carácter corporativo y científico, y no meramente con carácter privado, comercial o elitista intelectual.

La reflexión planteada genera en los maestros una serie de interrogantes, entre los que encontramos: ¿cuál será la línea a seguir?, ¿qué serie de estudios

se deben adelantar con los estudiantes?, ¿qué resultados se tienen que alcanzar?, ¿tengo que cambiar mi clase? Son muchas las expectativas.

El sentir de los docentes debe promover cambios en el aula de clase y en el avance de los estudiantes, en cuanto a la elaboración de tareas, comprensión, análisis y lógica en el trabajo de clase.

#### **4.1.3 Desarrollo de habilidades y proceso de pensamiento**

Las actividades del instrumento exigen operaciones y habilidades de pensamiento de nivel superior, como por ejemplo, pensamiento inferencial, razonamiento analógico, solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico y divergente.

##### *Solución de problemas:*

Actualmente la psicología de la instrucción esta concediendo un interés especial al desarrollo de la capacidad para enfrentarse a un problema y resolverlo, entendiendo el significado de la solución del mismo, así pues, la solución de problemas potencia la forma de trabajo estructurada y organizada, a la vez que favorece el desarrollo de estrategias para enfrentarse al problema y resolverlo.

En este sentido, Feuerstin diseña algunas actividades en su instrumento **Ilustraciones** que presentan situaciones o problemas que se han de resolver a través de estrategias de pensamiento, algunas de estas estrategias son:

- ✓ Considerar el problema en su totalidad antes de solucionarlo.
- ✓ Crear modelos para representar el problema, lo cual ayuda a simplificarlo, la representación se hace a través de esquemas, palabras, representaciones figurativas, símbolos e incluso ecuaciones (Rubinstein, 1975; Sternberg, 1985).

- ✓ Intentar cambiar la representación, buscando modos para transformarla en otras representaciones que pueden exigir otros enfoques.
- ✓ Formular preguntas que ayuden a variar la solución del problema y obtener ésta de otra forma.
- ✓ Ser flexible en la formulación de principios y premisas.
- ✓ Es conveniente trabajar hacia atrás, considerando los datos ya tratados anteriormente.
- ✓ Proceder por partes o pasos que permitan volver a considerar las soluciones parciales.
- ✓ Es conveniente usar analogías y metáforas.
- ✓ Hablar sobre el problema y sobre el plan de acción para resolverlo. La retroalimentación es necesaria para mejorar la actuación propia.
- ✓ Realizar el plan de acción.
- ✓ Control y evaluación de las soluciones (Rubinstein, 1975; Feuerstin, 1980; Sternberg, 1981).

En el instrumento Ilustraciones además de tener en cuenta los pasos descritos anteriormente, se trabaja la competencia del grupo, resaltando la verbalización sobre lo que se conoce del problema y como se conoce. Así pues, se desarrolla el conocimiento tácito a través de la información explícita (Lohead, 1981; Feuerstin, 1980), lo cual permite al estudiante considerar y reorganizar los datos para solucionar el problema de forma eficaz.

#### *Toma de decisiones:*

Esta se puede considerar como una subhabilidad de la solución de problemas o también como una habilidad para decidir sobre algo. La toma de decisiones implica hacer elecciones razonadas entre diversas alternativas; elecciones basadas en juicios que son consistentes con el sistema de valores del sujeto que toma la decisión. El resultado de dicha decisión puede o no generalizarse a otras situaciones, puesto que las condiciones de las mismas cambian.

La toma de decisiones implica seleccionar la mejor alternativa para esa situación y para ese momento. La mayoría de las veces las decisiones se basan en la evidencia incompleta; de hay que las mejores decisiones se tomen sobre asuntos o temas sobre los temas se tiene cierto conocimiento.

Las personas que no poseen un entrenamiento adecuado no son consientes de las decisiones que diariamente toman; esta es una de las razones por las cuales no saben contemplar tales decisiones de forma analítica. Las habilidades y técnicas exigidas en la toma de decisiones se pueden entrenar y enseñar a través de métodos adecuados. Beyer sugiere un modelo para enseñar a tomar decisiones y comprender el significado de las mismas (Beyer, 1984).

El modelo de Beyer se puede resumir en los siguientes puntos: a) Definir la meta; b) Identificar los obstáculos para el logro de la meta; c) identificar diferentes alternativas; d) analizarlas; e) ordenarlas secuencialmente; f) elegir la mejor de ellas.

Cada una de las etapas del proceso exige unas habilidades específicas que posibilitan la toma de decisiones de una manera precisas (Klausmeir, Lipham y Daresh, 1983). Resumimos estas etapas y sus habilidades en el siguiente esquema.

ETAPAS	HABILIDADES DE PENSAMIENTO
1. Reconocer y delimitar la decisión a tomar. Todos los puntos han de definirse.	Concentrar la atención sobre la situación. Análisis de problemas. Formular preguntas.
2. Proponer diferentes alternativas.	Analizar conceptos clave y relevantes; datos y valores. Sintetizar la información en razonamientos hipotéticos.
3. Trazar las consecuencias probables para cada una de las alternativas.	Interpretar datos. Analizarlos. Desarrollar conceptos y generalizaciones. Aplicar las generalizaciones, a fin de proyectar o predecir las consecuencias.

4. Reconocer los valores en juego y evaluar las consecuencias de los mismos.	Evaluar cada uno de los resultados. Priorizar las consecuencias.
5. Establecer la elección para seguirla según lo exija la ocasión o el problema.	Evaluar el alcance de la decisión. Aplicarla.

### *Pensamiento crítico:*

El pensamiento crítico es hoy día uno de los principales temas del movimiento conocido como “desarrollo de habilidades a través del currículo”. El pensamiento crítico representa un modo particular de procesar la información en el cual prima la lógica y el lenguaje (Presseisen, 1986; Paul, 1985; Ennis, 1985).

Beyer (1984) extiende el proceso del pensamiento crítico mas allá de la lógica y el lenguaje buscando el desarrollo de las operaciones implícitas en dicho pensamiento. El subraya los siguientes aspectos del pensamiento crítico:

1. Distinguir entre los hechos verificables y los valores de la persona.
2. Determinar la fiabilidad de las fuentes o de las pretensiones del individuo,
3. Determinar la precisión de un juicio o de una simple declaración;
4. Distinguir la información relevante de la irrelevante;
5. Distinguir entre las pretensiones justificables y las no justificables;
6. Detectar el riesgo de dichas pretensiones;
7. Identificar las asunciones constatadas y las no constatadas;
8. Identificar los argumentos ambiguos; reconocer las inconsistencias lógicas en el razonamiento, y
9. Determinar la fuerza de un argumento o la verificabilidad del mismo.

El pensamiento critico muchas veces anima al sujeto a poner en duda asunciones, con el fin de clarificar la situación o la misma asunción, así pues,

para determinar la exactitud de los juicios, se usan los principios de la lógica y la psicología; como es evidente que el estudiante no se hace crítico repentinamente, desde la escuela se han de proporcionar modelos que fomenten el “insight”, de forma que el estudiante utilice diferentes ejemplos y situaciones de la vida y la escolaridad, examinando cuidadosamente con originalidad y rechazo aquello que no sea razonado con criterios lógicos.

Feuerstein considera que el desarrollo y enseñanza del pensamiento crítico el profesor ha de utilizar ejemplos y situaciones para que el alumno los analice cuidadosamente, plantee interrogantes y de respuestas originales; el profesor, así mismo, orientara al sujeto a expresarse con claridad, a ordenar el pensamiento en secuencias estructuradas, a controlar las respuestas y a saber lo que esta haciendo y lo que debería haber hecho antes de llegar a cualquier conclusión (Paul, 1984; Ennis, 1985; Feuerstein; 1980).

#### *Pensamiento divergente:*

A veces parece que el pensamiento crítico y el divergente son completamente diferentes. En este contexto ambas formas de pensamiento se complementan y son necesarias para resolver problemas que precisen de respuestas sofisticadas y con significado.

Actualmente la creatividad es considerada como la capacidad para producir ideas o soluciones ingeniosas a un problema. A pesar de lo que se creía, las habilidades o componentes del pensamiento creativo se pueden enseñar a través de técnicas específicas y de modelos adecuados de intervención, orientándonos hacia el enriquecimiento del nivel y dominio de la sofisticación de dichas habilidades (Feldman, 1983).

Ennis es uno de los autores que más ha trabajado el pensamiento creativo en la escuela, este considera que hay que capacitar al niño con una serie de recursos para que pueda desarrollar múltiples soluciones a problemas

idénticos. Los estudiantes aprenden a formular problemas y a resolverlos usando la perspicacia y la percepción, y por ello, el pensamiento divergente necesita grandes dosis de procesos de (insight) (Eisner; 1985).

#### **4.1.4 Las Habilidades Básicas del Pensamiento (HBP)**

Las habilidades básicas se ubican en el nivel pre-reflexivo de COL, sirven para transitar en el mundo cotidiano, por eso es importante que se reconozcan para que se sepan utilizar, tienen una función social y no son suficientes para el estudiante en su tránsito por la universidad. Lo que se pretende es que, al reconocer estas habilidades, las apliquen y hagan transferencia de ellas de manera consciente, ya que les proporcionarán la experiencia de comprender de manera general cualquier situación o tema. De lo que se trata es, que el estudiante se dé cuenta que las utiliza de manera irreflexiva, y que al reconocerlas las use de manera contextualizada. Este proceso implica que adopten ciertas actitudes que favorecen su desarrollo, tales como apertura, disposición a la práctica y curiosidad, entre otras.

Estas habilidades son: observación, comparación, relación, clasificación y descripción. Aunque se presentan por separado es importante recalcar que no se presentan en el pensamiento de manera separada.

#### ***¿Qué son las habilidades básicas de pensamiento?***

Guevara, G. (2000), señala que son aquellas habilidades de pensamiento que sirven para sobrevivir en el mundo cotidiano, tienen una función social y visto de esta manera es importante que el estudiante no las haga a un lado. Lo que debe quedar claro es que no son suficientes para sobrevivir en la academia, sobre todo, en el nivel universitario.



Las habilidades básicas de pensamiento se ven como un puente o un trampolín para las habilidades analíticas; es decir, deben servir de apoyo para comenzar a precisar algunas cuestiones de las Habilidades Analíticas de Pensamiento (HAP).

✓

Las HAP surgen de las HBP cuando estas últimas se refinan, para lograr esto es necesario hacer meta cognición de las HBP y además interés por la reflexión.

Algunas consideraciones:

- ✓ Las HBP no deben verse lineales.
- ✓ Las HBP no deben verse separadas.
- ✓ Las HBP deben reconocerse en su conjunto.
- ✓ La pregunta para lograr la meta cognición de las HBP es: ¿De qué te das cuenta?
- ✓ Pueden abordarse desde una perspectiva analítica.
- ✓ Algunos componentes para tener interés por la reflexión:
- ✓ Curiosidad básica: Parte de los sentidos y permite los primeros niveles de atención, es connatural.
- ✓ Sentimiento de importancia: Responde al trasfondo de cada quien, incluye los valores, emociones y lo que resulta tener significado para el estudiante.

Aquí se conecta con el aprendizaje significativo abarcando dos aspectos: por un lado, un aprendizaje que responde al propio interés y por otro lado, el aprendizaje que queda anclado en los conocimientos previos. Es necesario detectar hasta dónde muchos elementos del trasfondo son propios o enajenados.

- ✓ Representación abstracta: Es una operación intelectual de segundo orden, pues le antecede primero la representación concreta ligada al acto sensorial.

Algunas recomendaciones para el desarrollo de las HBP:

1. Afinar la unidad o conjunción de las cinco HBP (observación, comparación, relación, clasificación y descripción), se sugiere identificar una HBP y encontrar el resto de ellas como si se viera su sombra.
2. Propiciar meta cognición de las HBP (¿De qué te das cuenta?): Es crucial aquí emplear el sentido de meta cognición como “darse cuenta”, la idea es bastante simple, cada vez que “me doy cuenta” que mi mente procesa con una HBP, “me doy cuenta” que están las otras HBP operando, además también “me doy cuenta” que el objeto de mi atención o tarea es comprendida de manera general, “me doy cuenta” que comprendo de manera superficial, etc.

#### **4.1.5 Los procesos básicos del pensamiento según margarita Amestoy de Sánchez**

##### ***Observar:***

“Proceso que consiste en fijar la atención en un objeto o situación para identificar sus características. La identificación ocurre en dos etapas: la primera, concreta y la segunda, abstracta. Los datos o resultados son las características del objeto o situación observada”<sup>4</sup>.

La observación según De Sánchez, M. A. (1995), es el proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características, cuando se es capaz de fijar la atención entonces se pueden observar las características del objeto de observación, éste puede ser de distinta índole; dichas características del objeto han de ser representadas mentalmente y archivadas de modo que sean útiles y recuperables en el momento que se desee.

---

<sup>4</sup> AMESTOY de SÁNCHEZ, Margarita. Desarrollo de habilidades del pensamiento. Editorial. Trillas, México D.F. Página 29.

La observación tiene dos momentos: Un momento concreto, un momento abstracto.

El momento concreto tiene que ver con el uso de los sentidos para captar las características de la persona, objeto, evento o situación y el momento abstracto tiene que ver con la reconstrucción de los datos en la mente.

Algunas veces se requiere de varios sentidos para observar esas personas, objetos, eventos o situaciones. Muy importante usar todos los sentidos para desarrollar las habilidades básicas.

Es importante tomar consciencia de estos dos momentos (abstracto y concreto) para lograr una mejor observación, pues el primer momento permite, en la medida que se usen todos los sentidos una perspectiva más amplia y completa de la observación y el segundo momento se relaciona con la reconstrucción mental que se hace del objeto de observación.

En síntesis la observación es el medio por el cual se entra en contacto con el mundo real, en donde los sentidos juegan un papel esencial.

La observación también puede ser directa o indirecta: La observación es directa, cuando el objetivo que se define indica el uso de los sentidos de la persona que realiza el proceso (fuente primaria).

La observación es indirecta cuando el objetivo indica la identificación de características de una persona, objeto, evento o situación a través de otras personas o medios de comunicación (fuente secundaria).

### **¿Qué hacer para observar?**

1. Identificar el objeto de observación.
2. Definir el propósito de la observación.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con el propósito.

4. Dar cuenta de lo observado. (Descripción)
5. Darse cuenta del proceso de observación.

En el proceso de observar cobra importancia el propósito u objetivo, ya que es fundamental para fijar la atención, también deben considerarse algunos factores que influyen en la observación: la naturaleza o grado de conocimiento que se tenga de la persona, objeto, evento o situación que se observa y la influencia del observador, su trasfondo. Lo anterior permite encontrar en el proceso suposiciones e inferencias.

La observación ha de ser lo más objetiva posible, debe procurar separar las suposiciones, las experiencias previas y las inferencias. El producto de la observación a menudo se presenta en forma oral o escrita, para lo cual se requiere integrar las características observadas en forma ordenada, clara y precisa. A este producto se le llama descripción.

### ***Describir***

Según De Sánchez, M. A. (1995), es dar cuenta de lo que se observa, se compara, se conoce, se analiza, etc. En un primer nivel de conocimientos, describir consiste en dar cuenta de las características de una persona, objeto, evento o situación. En el nivel reflexivo de pensamiento (analítico) también se describen las relaciones, las causas y sus efectos, los cambios que se presentan en esos objetos, situaciones y fenómenos. La descripción es el proceso mediante el cual se informa de manera clara, precisa y ordenada las características del objeto de la observación. Se puede describir: de lo general a lo particular, de lo inmediato a lo mediato, etc. dependiendo del propósito de la descripción.

Frecuentemente el producto de la observación se expresa en forma oral o escrita, por lo que la calidad de la información depende de la claridad del

lenguaje utilizado y de cómo se presentan los datos, se debe seguir un orden y utilizar un lenguaje claro y preciso.

Una herramienta fundamental de la descripción es la utilización de preguntas guía, por ejemplo, para describir a:

\_ Persona: ¿Quién es? ¿Cómo es? ¿Cómo se llama? ¿Qué edad tiene? ¿A qué se dedica?

\_ Objeto: ¿Qué es? ¿Qué tiene? ¿Qué hace? ¿Qué función realiza? ¿Para qué se usa?

\_ Evento o situación: ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿Quiénes? ¿Qué pasó? ¿Qué hacer para describir?

1. Definir el propósito de la descripción.
2. Elaborar las preguntas guía relacionadas con el propósito.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las preguntas. (Observación)
4. Describir ordenadamente. (Producto de la Observación, Comparación, Relación, Clasificación)
5. Listar las características.
6. Darse cuenta del proceso de describir.

El producto de la descripción también se presenta en forma oral o escrita, para lo cual se requiere integrar las características observadas en forma ordenada, clara y precisa.

### ***Identificación de diferencia:***

“Es una extensión de la observación que consiste en identificar las características en que difieren dos o más objetos o situaciones, es la base de la discriminación, es una etapa esencial de la definición de la mayoría de los procesos básicos del pensamiento”<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Ibíd. Pág., 48.

El poder identificar semejanzas y diferencias constituye una habilidad previa requerida para comprender y aplicar el proceso de clasificación.

### ***Semejanzas:***

“Se refieren a las características idénticas o similares de objetos o situaciones, las variables permiten identificar pares de características semejantes. Las semejanzas pueden ser absolutas o relativas, intrínsecas o propias de los objetos comparados, funcionales o inherentes a las funciones que realizan los objetos”<sup>6</sup>

Las semejanzas se refieren a las características idénticas o similares de personas, objetos, eventos o situaciones. Las semejanzas pueden ser absolutas, relativas, intrínsecas, funcionales, implícitas o sobreentendidas.

#### **Semejanzas absolutas.**

Las semejanzas absolutas corresponden a la igualdad de las características, deben ser idénticas y prácticamente es imposible que se puedan presentar.

Ejemplo:

- \_ Dos gotas de agua
- \_ Dos pelotas de golf
- \_ Una copia fotostática

#### ***Semejanzas relativas.***

Las semejanzas relativas corresponden a lo parecido de las características, en este tipo de semejanzas se valora lo más parecido posible. Ejemplo: Semejanzas intrínsecas. Las semejanzas intrínsecas son aquellas características propias de los objetos comparados, tiene que ver con la naturaleza de lo que se compara. Ejemplo: Semejanzas funcionales. Las semejanzas funcionales son aquellas inherentes a las funciones que realizan los objetos, similares en cuanto se pueden utilizar para el mismo propósito.

---

<sup>6</sup> Ibíd. Pág., 57.

Ejemplo Semejanzas implícitas. Las semejanzas entre dos o más personas, objetos, eventos o situaciones pueden estar implícitas o sobreentendidas. Ejemplo: \_ Dos países del tercer mundo (nivel de vida, corrupción) \_ Dos equipos de fútbol (número de jugadores, vestimenta) \_ Dos estudiantes (estudian, hacen tarea, practican deportes) \_ Son vegetales \_ Sirven para la siembra \_ Las venden en tiendas de semillas \_ Bajar de peso (hacer dieta, hacer ejercicio, no comer) \_ Transportarse a algún lugar (caminando, en caballo, camioneta) \_ Tomar agua (vaso, taza, plato, olla) \_ Pelar una fruta (uña, cuchillo, dientes) \_ Son mexicanas \_ Escuchan el himno nacional \_ Están honrando a la bandera nacional

¿Qué se hace para establecer semejanzas?

1. Definir el propósito de la comparación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables. (Observación)
4. Identificar las semejanzas.
5. Dar cuenta de lo comparado. (Descripción)
6. Darse cuenta del proceso de comparación.

La comparación constituye el paso previo para establecer relaciones entre pares de características de personas, objetos, eventos o situaciones, las operaciones mentales implícitas en la comparación y en la relación aparentemente son similares, sin embargo un análisis cuidadoso de ambos procesos permite verificar que incluyen dos niveles de abstracción diferentes.

### ***Comparación y relación:***

“La comparación es un proceso básico que constituye el paso previo para establecer relaciones entre pares de características de objetos o situaciones. Representan enunciados abstractos alejados de la realidad tangible, que

contribuyen a facilitar la conexión entre ideas y, por tanto, a lograr la representación mental de éstos”.<sup>7</sup>

El proceso de comparación según De Sánchez, M. A. (1995), es una extensión de la observación, puede realizarse entre dos o más personas, objetos, eventos o situaciones, entre la persona, objeto, evento o situación misma y el aprendizaje previo, en ambos casos el proceso es similar. Cuando se pretende comparar, se identifican primero los elementos comunes o los elementos únicos que puede haber entre las personas, objetos, eventos o situaciones.

El proceso de comparar consiste en el establecimiento de diferencias y semejanzas entre personas, objetos, eventos o situaciones, el establecimiento de semejanzas permite generalizar, el de diferencias el particularizar y como consecuencia de ambos comparar.

En la comparación el concepto de variable facilita el proceso, se trata de identificar y especificar, variable por variable, las características que hacen que los pares de personas, objetos, eventos o situaciones que se comparen, sean semejantes o diferentes entre sí.

La comparación es una extensión de la observación y se consideran una etapa esencial en la definición de la mayoría de los procesos básicos de pensamiento.

Las diferencias se refieren a las características que distinguen a dos o más personas, objetos, eventos o situaciones, son la base de la discriminación.  
¿Qué se hace para establecer diferencias?

1. Definir el propósito de la comparación.
  2. Establecer las variables.
  3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables.
- (Observación)

---

<sup>7</sup> Ibíd. Pág., 65.



4. Identificar las diferencias.
5. Dar cuenta de lo comparado. (Descripción)
6. Darse cuenta del proceso de comparación.

El proceso de relación según De Sánchez, M. A. (1995), se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos: entre los informes, las experiencias previas y teorías.

Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y por lo tanto, realizar una habilidad de pensamiento un poco más compleja que las anteriores.

Cuando surge la pregunta; ¿Cuáles son las características esenciales de los insectos? se espera una respuesta que enliste los datos de ese conjunto de animales, pero, si se pregunta, ¿Qué relación existe entre los insectos y los arácnidos? Entonces se tiene que realizar una comparación de las características de ambos tipos de animales, conectar los datos similares y localizar las diferencias y semejanzas, para que, una vez hecha la comparación, se puedan establecer los vínculos entre los componentes de esa información.

En la relación se llega un paso mas allá en el procesamiento de la información, es decir, se consideran pares de características de una misma variable provenientes de Las relaciones surgen del proceso de comparación, pueden expresar equivalencias, similitudes, o diferencias y se pueden utilizar expresiones como mayor que, igual que, menor que la comparación y se conectan mediante un nexo entre ellas, por ejemplo, “El libro tiene un precio más alto que el cuaderno”. En una relación pueden utilizarse tanto variables cualitativas como cuantitativas, es muy frecuente pensar que con los resultados de la comparación ya se están obteniendo relaciones, por eso no hay que olvidar el establecer las conexiones, nexos o vínculos entre sus características.

Una pregunta clave para encontrar relaciones es: ¿Que puedes afirmar o negar de los objetos que deseas relacionar en función de cada variable?

Ejemplo de nexos para establecer relaciones. ¿Qué se hace para establecer relaciones?

1. Definir el propósito de la relación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables.  
(Observación)
4. Identificar las diferencias y semejanzas. (Comparación)
5. Identificar nexos entre lo comparado.
6. Establecer las relaciones.
7. Dar cuenta de lo relacionado. (Descripción)
8. Darse cuenta del proceso de relacionar.

### ***Clasificación:***

“Es el proceso mediante el cual se organizan los objetos de un conjunto en clases de acuerdo con un criterio previamente definido”<sup>8</sup>.

La clasificación es según De Sánchez, M. A. (1995), un proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental.

La clasificación permite identificar personas, objetos, eventos o situaciones que jamás se han visto, identificar o definir conceptos y plantear hipótesis. Permite realizar dos tipos de operaciones mentales:

1. Agrupar conjuntos de personas, objetos, eventos o situaciones en categorías denominadas clases.

---

<sup>8</sup> Ibíd. Pág., 78

2. Establecer categorías conceptuales, esto es, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de características de las personas, objetos, eventos o situaciones y no a las personas, objetos, eventos o situaciones directamente, por ejemplo los conceptos de “psicólogos”, “informáticos”, “agricultores”, “perecederos”, “climatológicos”, “sobrenaturales”, “deportivos”, “musicales”, etc.

Para separar un conjunto de elementos en clases, se necesita dividir dicho conjunto en subconjuntos, de modo tal que los elementos de cada subconjunto compartan las mismas características esenciales. Las características esenciales son aquellas características compartidas por un conjunto de personas, objetos, eventos o situaciones; se utilizan para agruparlos con base en sus semejanzas y diferencias, constituye una operación de pensamiento fundamental. Ejemplo de características esenciales: Conjunto de personas: Papá, hermano, tío, abuelo \_ Personas de una misma familia. \_ Todos son seres humanos \_ Son del sexo masculino Tipos de Hongos: \_ Están desprovistas de clorofila. \_ Son multicelulares. \_ No poseen raíces ni tallos.

Cada subconjunto constituye una clase o categoría conceptual, concreta o abstracta, se determina el concepto y se especifican las características esenciales que lo definen y que permiten identificar ejemplos y contraejemplos.

La habilidad para identificar características esenciales ayuda a distinguir entre lo accesorio y lo esencial de un objeto o situación, por ejemplo, las “guitarras” ¿Cuáles son sus características esenciales? \_ La caja de resonancia \_ El mástil unido a la caja \_ Las cuerdas \_ Las clavijas para graduar la tensión de las cuerdas \_ La cabeza para sujetar el otro extremo de las cuerdas La guitarra debe tener todas las características esenciales para ser guitarra, de lo contrario podría ser otro instrumento parecido (mandolina, arpa por ej.), ¿Debe tener un capotastro una guitarra para ser guitarra? NO, esa no es una característica esencial, es un accesorio. ¿Porque no se confunden los miles de objetos que están en el mundo real? Porque se ha desarrollado la habilidad

mental para reconocer esos objetos tomando en cuenta sus características esenciales. ¿Qué pasa si un objeto tiene las mismas características esenciales de otro? Posiblemente ese objeto es parecido o similar al otro objeto, pero no es igual, los objetos no son idénticos porque no comparten todas las características esenciales.

### **Propiedades de la clasificación:**

1. Cada elemento del conjunto que se clasifica debe pertenecer a una u otra clase.
2. Las clases no se superponen, son mutuamente excluyentes.
3. Cada elemento del conjunto debe ubicarse en alguna de las clases.

¿Qué se hace para clasificar?

1. Definir el propósito de la clasificación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables.

(Observación)

4. Identificar las características esenciales. (Comparación - Relación)
5. Identificar la clase a la que pertenecen.
6. Formular la clasificación.
7. Dar cuenta de lo clasificado. (Descripción)
8. Darse cuenta del proceso de clasificar.

La identificación de clases en un proceso con múltiples aplicaciones en el procesamiento de la información, por ejemplo:

1. Permite organizar el mundo real en categorías, esta categorización facilita comprender los hechos, los fenómenos que ocurren alrededor de las personas y facilita el predecir las características de personas, objetos, eventos o situaciones, a partir de estos en determinadas categorías.

2. La clasificación es la base de la definición de conceptos; mediante este proceso es posible -al identificar sus características- distinguir ejemplos y contraejemplos, la definición de conceptos mediante la clasificación es un ejercicio que amplía la posibilidad de autoaprendizaje y eleva el nivel de abstracción del estudiante, la mayoría de las definiciones en el diccionario están elaboradas a partir de criterios de categorización, o sea, de pertenencia a alguna clase.

3. Las investigaciones demuestran que la categorización facilita la memorización y el aprendizaje significativo. Por esta razón se prefiere presentar los conceptos o sus asociaciones organizados en estructuras de clasificación. Un ejemplo son los mapas conceptuales.

4. La clasificación además de su utilidad intrínseca como proceso, es punto de partida para desarrollar otros procesos de más alto nivel cognoscitivo, como la clasificación jerárquica, la evaluación, el análisis y la toma de decisiones.

Los errores más comunes en la clasificación son:

- ✓ Confundir características esenciales con accesorias.
- ✓ Realizar la clasificación sin antes acordar la variable de clasificación que le dará orden.

## **4.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **4.2.1 Observar**

“Proceso que consiste en fijar la atención en un objeto o situación para identificar sus características. La identificación ocurre en dos etapas: la

primera, concreta y la segunda, abstracta. Los datos o resultados son las características del objeto o situación observada”<sup>9</sup>.

#### **4.2.2 Descripción**

“Consiste en dar cuenta de las características de una persona, objeto, evento o situación”.<sup>10</sup>

#### **4.2.3 Identificación de diferencia**

“Es una extensión de la observación que consiste en identificar las características en que difieren dos o más objetos o situaciones, es la base de la discriminación, es una etapa esencial de la definición de la mayoría de los procesos básicos del pensamiento”<sup>11</sup>.

#### **4.2.4 Semejanzas**

“Se refieren a las características idénticas o similares de objetos o situaciones, las variables permiten identificar pares de características semejantes. Las semejanzas pueden ser absolutas o relativas, intrínsecas o propias de los objetos comparados, funcionales o inherentes a las funciones que realizan los objetos”<sup>12</sup>

#### **4.2.5 Comparación y relación**

“La comparación es un proceso básico que constituye el paso previo para establecer relaciones entre pares de características de objetos o situaciones. Representan enunciados abstractos alejados de la realidad tangible, que

---

<sup>9</sup> AMESTOY de SÁNCHEZ, Margarita. Desarrollo de habilidades del pensamiento. Editorial. Trillas, México D.F. Página 29.

<sup>10</sup> Ibíd. Pág., 47.

<sup>11</sup> Ibíd. Pág., 48.

<sup>12</sup> Ibíd. Pág., 57.

contribuyen a facilitar la conexión entre ideas y, por tanto, a lograr la representación mental de éstos”.<sup>13</sup>

#### **4.2.6 Clasificación:**

“Es el proceso mediante el cual se organizan los objetos de un conjunto en clases de acuerdo con un criterio previamente definido”<sup>14</sup>.

### **4.3 MARCO INSTITUCIONAL**

El proyecto de investigación se desarrollara en Colegio Distrital Alfonso López Pumarejo Jornada Mañana, grado cuarto de primaria.

“La IED Alfonso López Pumarejo, es de carácter oficial, mixto, aprobado legalmente por el Ministerio de Educación Nacional y por la Secretaría de Educación Distrital para impartir enseñanza formal en los niveles educación preescolar, Básica Primaria, Secundaria y Media Técnica en las jornadas mañana y tarde del calendario A.

Se encuentra ubicada en la localidad octava de Kennedy en el barrio Argelia Carvajal, el cual fue fundado en el mes de enero de 1.987, con un buen equipo de personas, docentes y administrativos, con una planta física bien acondicionada, en el mes de febrero del mismo año, con el fervor y el entusiasmo de la comunidad educativa se iniciaron las clases de acuerdo a las disposiciones del Ministerio de Educación.

En los años sucesivos el Colegio fue configurándose de acuerdo a las nuevas disposiciones del Ministerio de Educación, las visitas de Supervisión de la Secretaría han detallado los requerimientos para su funcionamiento y aprobación y le han dado al Colegio las mejores calificaciones. Actualmente cuenta con 1770 alumnos matriculados, los niveles escolares en la institución van desde preescolar, educación básica y media vocacional de carácter mixto el calendario es tipo A desde Febrero hasta Noviembre con jornadas mañana y tarde, que van desde las 6:30 AM hasta las 12:20 PM. Y desde las 12:45 PM. a las 6:15 PM. La modalidad del Colegio es técnica con énfasis en electricidad mecánica y

---

<sup>13</sup> Ibíd. Pág., 65.

<sup>14</sup> Ibíd. Pág., 78

alimentos. Su Representante Legal es la doctora Luz Miryam Sabogal.

**MISSION:** Orientar procesos de aprendizajes humanísticos, científicos y tecnológicos que permitan la formación integral de los educandos a través de estrategias de participación para la construcción e las competencias que requiere el mundo cultural, social y laboral que favorezcan el actuar crítica y responsablemente en el mundo contemporáneo.

**VISION:** Proyectar la educación media técnica para la formación de un hombre autónomo, competente y crítico, capaz de entender y responder a la dinámica del nuevo milenio. Constituirnos en una institución educativa líder en la formación de personas con las competencias básicas necesarias para enfrentar con altura y responsabilidad los retos para el siglo XXI”<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> PEI. Colegio Distrital Alfonso López Pumarejo. “Formación en ambientes productivos a través de la didáctica, la cultura y la participación”. Página 3.



## **5 METODOLOGIA**

### **5.1 TIPO DE INVESTIGACION**

Para la investigación se empleó la investigación descriptiva, que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, proceso y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o mas variables. Los investigadores no son simples tabuladores, sino que recogerlos datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyen al conocimiento.

### **5.2 HIPÓTESIS**

#### **5.2.1 Hipótesis de Trabajo:**

El desarrollo de habilidades del pensamiento de niños y niñas se incrementa al implementar los talleres de estimulación de procesos cognitivos.

#### **5.2.2 Hipótesis Nula:**

No se evidencia ningún desarrollo de habilidades del pensamiento de niños y niñas al implementar los talleres de estimulación de procesos cognitivos.

### **5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **5.3.1 Población**

El grupo poblacional determinado para la investigación, está compuesto por 34 estudiantes, de los cuales 15 son niñas y 19 son niños, cuyas edades entre los 9 y 10 años, del curso 401 de primaria, de la jornada mañana del Colegio Alfonso López Pumarejo (IED).

#### **5.3.2 Muestra**

Para el desarrollo del proyecto, se trabajó con la totalidad de la población seleccionada; es decir los 34 estudiantes del curso 401 del colegio Alfonso López Pumarejo (IED) de la jornada mañana.

La organización de la estrategia para el desarrollo de habilidades del pensamiento en los estudiantes, se formalizó discutiendo pedagógicamente entre los investigadores cual medio es el óptimo para que los niños y niñas en realidad interiorizaran, aprehendieran y practicasen los temas propuestos, los cuales fueron seleccionados a partir de la teoría de Margarita Amestoy en su libro Desarrollo de habilidades del pensamiento; en donde se llegó a la conclusión que el método adecuado son talleres teórico prácticos dirigidos por los investigadores durante un mes y medio los días lunes y viernes durante una hora.

Se formularon seis talleres (uno por cada habilidad básica del pensamiento), en donde se propusieron ejercicios por cada habilidad.

Para el desarrollo de estos talleres se toman dos horas (una los lunes y otra los viernes durante mes y medio) para un total de 12 sesiones, cuya agenda se describe a continuación:

1. Se realiza la presentación tanto de los investigadores como del grupo a través de la dinámica de presentación la madeja de lana, la cual tiene como objetivo presentarse de manera divertida. Esta presentación solo se realiza en la primera sesión.
2. Se realiza una breve oración en agradecimiento por los beneficios recibidos, de manera que no se fije hacia una sola creencia religiosa, teniendo en cuenta la variedad actual.
3. Establecer los acuerdos de grupo para la elaboración de las proposiciones la exactitud y coherencia en la descripción de los objetos, las palabras “claves” que dan cuenta de la observación, descripción, semejanza, diferencia, clasificación, comparación y relación.
4. Se realiza el discurso sobre cada uno de los temas a través de un cuento que se elabora durante la sesión teniendo en cuenta los aportes de los estudiantes.
5. Se diligencian los talleres tanto individual como grupalmente.
6. Socialización en el grupo una vez terminado cada uno de los talleres de las diferentes etapas del taller para compartir los resultados, compartir resultados y aclarar dudas.
7. Se realiza la evaluación de la sesión de forma verbal e informal.

En el trabajo de aula el grupo de investigadores asumió el rol de orientador del proceso y de moderador en las sesiones de discusión y síntesis.

## **5.4 INSTRUMENTOS**

Los instrumentos no son fines en sí mismos, pero constituyen una ayuda para obtener datos e informaciones respecto del estudiante<sup>16</sup>, el grupo de investigadores tomó la decisión de realizar el instrumento de evaluación según las pruebas prácticas propuestas por Léa Depresbiteris<sup>17</sup>, las cuales exigen que haya una observación sistemática, las cuales tienen algunos pasos sugeridos y que fueron desarrollados por los investigadores:

### **5.4.1 Definición de la competencia a evaluar**

El grupo de investigadores estableció la necesidad de verificar la incidencia de la aplicación de talleres de estimulación de procesos cognitivos en el desarrollo de habilidades del pensamiento en el curso 4<sup>a</sup> del colegio Alfonso López Pumarejo.

Se determinó que era necesario que el instrumento evaluara cada una de las habilidades que se trataron en los talleres realizados: observación, descripción, diferencias, semejanzas, clasificación, comparación y relación.

### **5.4.2 Selección de una o más tareas que permitan la manifestación de la competencia**

Se decidió aplicar un taller similar a los aplicados, en donde el tiempo de desarrollo disminuyó y los ejercicios fueron más cortos pero que permite evidenciar el proceso de cada estudiante en cada habilidad tratada.

---

<sup>16</sup> [www.chilecalifica.cl/prc/n-0-instrumentos.doc](http://www.chilecalifica.cl/prc/n-0-instrumentos.doc)

<sup>17</sup> Pedagoga, master en Tecnología Educativa del "Instituto de Investigaciones Espaciales de São José dos Campos" y doctora en Ciencias de la Educación, en el área de Psicología Escolar, de la USP. Mediadora en el Programa de Enriquecimiento Instrumental, niveles I y II – del "ICELP- Centro Internacional para el desarrollo del potencial del Aprendizaje".(Uso de la técnica de la Mediación en el aprendizaje), en Israel.

### 5.4.3 Validación de la prueba

Antes de la aplicación de la prueba se realizó una pre-prueba o pre-test con dos estudiantes con el fin de analizar si los ejercicios eran claros para su adecuado desarrollo; igualmente permitió saber si el tiempo establecido era suficiente.

Luego de la validación de la prueba se realizaron algunos ajustes de redacción y se confirmó que el tiempo establecido era el necesario.

### 5.4.4 Aplicación de la prueba práctica

La prueba (ver anexo 2) se aplicó el 1 de octubre de 2008, a los dos grupos (cada grupo con 34 estudiantes), tanto al experimental como el de control, tuvo una duración de 60 minutos (1 hora).

## 5.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS:

El análisis de los resultados se realizó en tres etapas:

- a) Cuantificación de aciertos por cada tema y cada prueba aplicada (68 pruebas).
- b) Tabulación de los resultados en la siguiente matriz:

GRUPO (XXX)			RESULTADOS						TOTAL
No.	EDAD	GENERO	TEMA 1	TEMA 2	TEMA 3	TEMA 4	TEMA 5	TEMA 6	TOTAL
PROMEDIO									

- a) Luego se consolidó en una sola matriz los resultados obtenidos tanto por el grupo experimental como el de control.

No.	TEMA 1	%	TEMA 2	%	TEMA 3	%	TEMA 4	%	TEMA 5	%	TEMA 6	%	TOTAL	%
GRUPO EXPERIMENTAL														
GRUPO CONTROL														

## 5.6 PRESENTACION DE RESULTADOS

La presentación de los resultados se realiza por medio de tablas, gráficos y análisis cuantitativo de cada uno de los temas, finalizando con un análisis general que facilitara el análisis de las conclusiones. El número total de instrumentos diligenciados fue de 68; 34 del grupo experimental y 34 del grupo de control.

En el gráfico uno se puede identificar que el grupo experimental tuvo mayor promedio en el tema de observación que el grupo de control, ya que se obtuvo un 100% de respuestas acertadas frente al 40%. Así mismo se concluye que el proceso de observación del grupo experimental es el esperado luego de la aplicación de los talleres.

*Tabla 1: Observación.*

GRUPO	PROMEDIO /5	%
EXPERIMENTAL	5	100
CONTROL	2	40

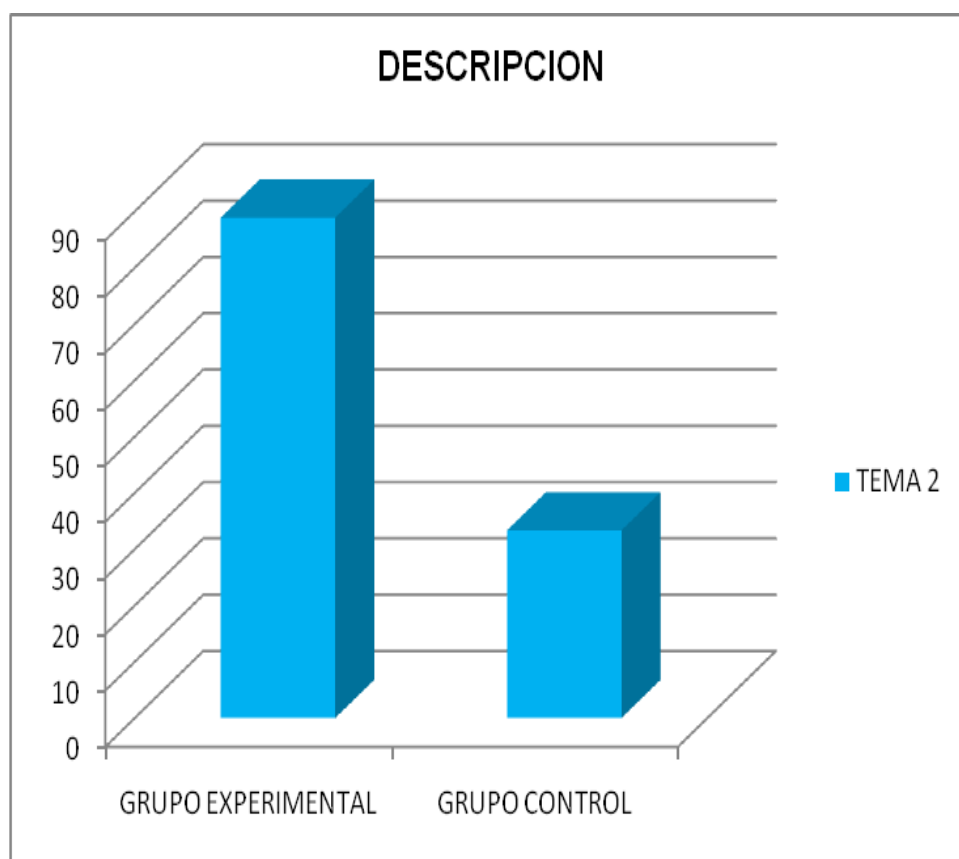


*Grafico 1: Observación.*

En el gráfico dos, se identifica que el grupo de control obtuvo menor promedio en el tema de descripción que el grupo de experimental, ya que se obtuvo un 33% de respuestas acertadas frente al 89%. Así mismo se concluye que el proceso de descripción del grupo experimental ayuda a validar la hipótesis propuesta.

*Tabla 2: Descripción.*

GRUPO	PROMEDIO /9	%
EXPERIMENTAL	8	89
CONTROL	3	33

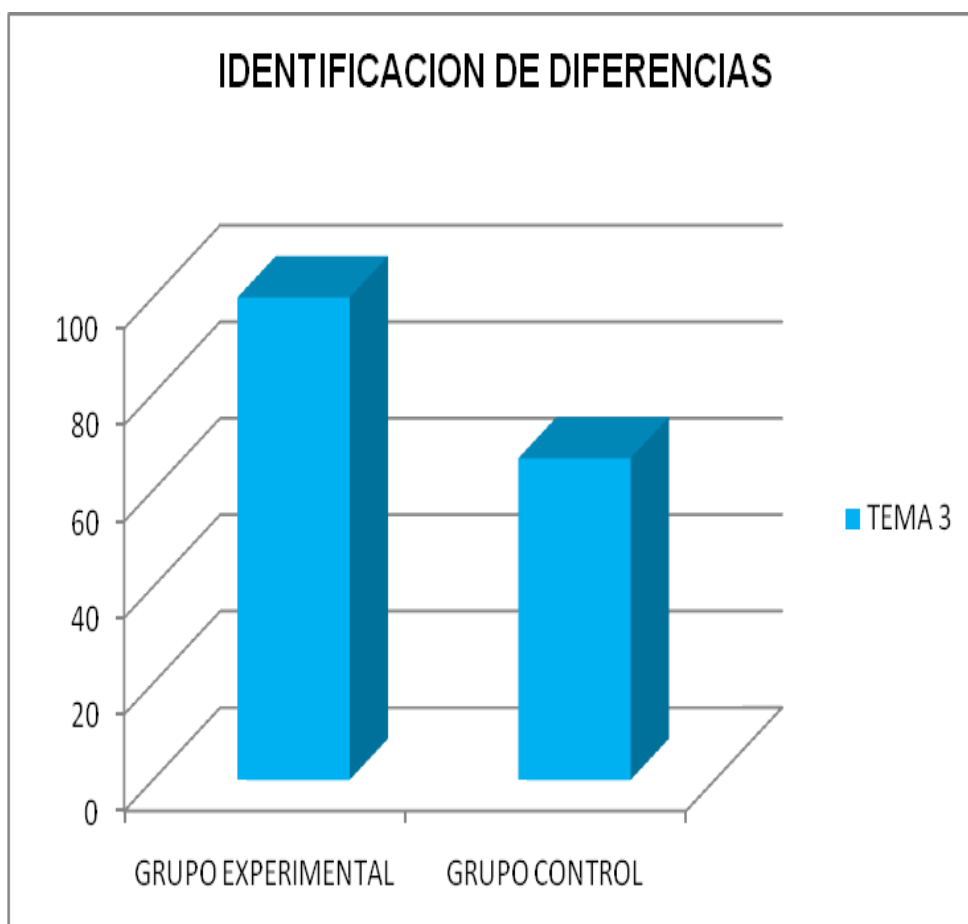


*Gráfico 2: Descripción.*

En el gráfico tres se puede observar que el grupo experimental tuvo mayor promedio en el tema de identificación de diferencias que el grupo de control, ya que se obtuvo un 100% de respuestas acertadas frente al 67%. Así mismo se concluye que el proceso de identificación de diferencias del grupo experimental es el esperado luego de la aplicación de los talleres.

*Tabla 3: Identificación de diferencias.*

GRUPO	PROMEDIO/3	%
EXPERIMENTAL	3	100
CONTROL	2	67



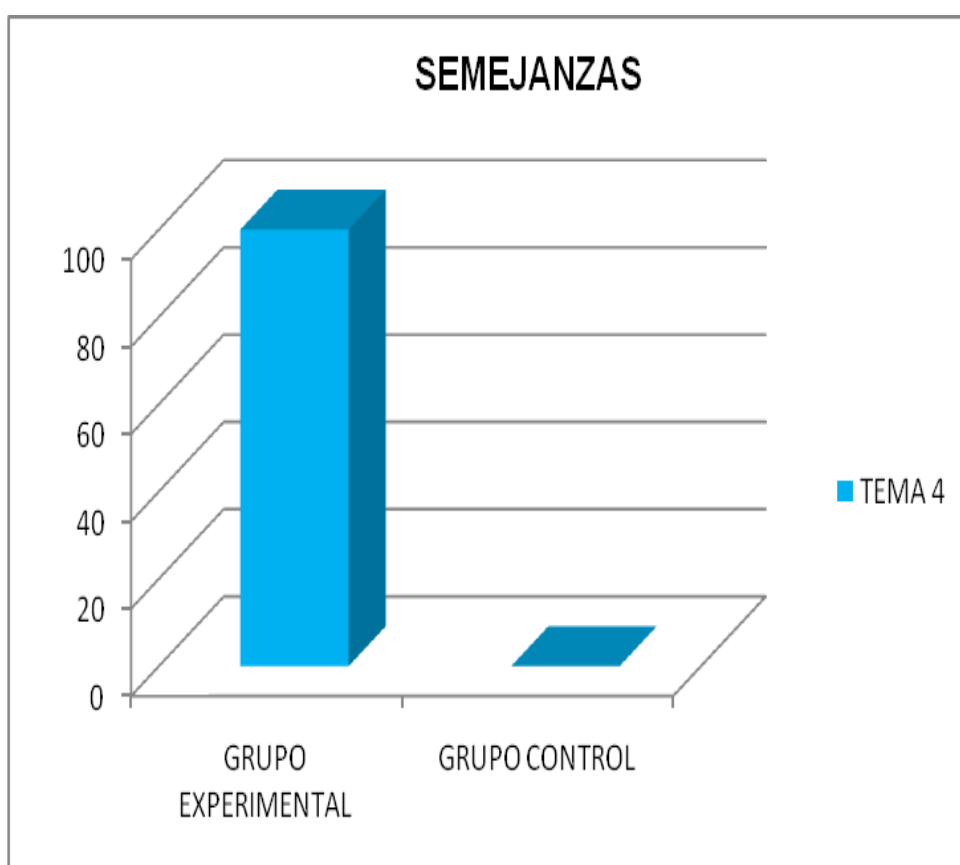
*Gráfico 3: Identificación de diferencias.*



En el gráfico cuatro, se observa que el grupo de control obtuvo menor promedio en el tema de identificación de semejanzas que el grupo de experimental, ya que se obtuvo un 0% de respuestas acertadas frente al 100%. Así mismo se concluye que el proceso de identificación de semejanzas del grupo experimental ayuda a validar la hipótesis propuesta.

*Tabla 4: Identificación de semejanzas.*

GRUPO	PROMEDIO /5	%
EXPERIMENTAL	5	100
CONTROL	0	0

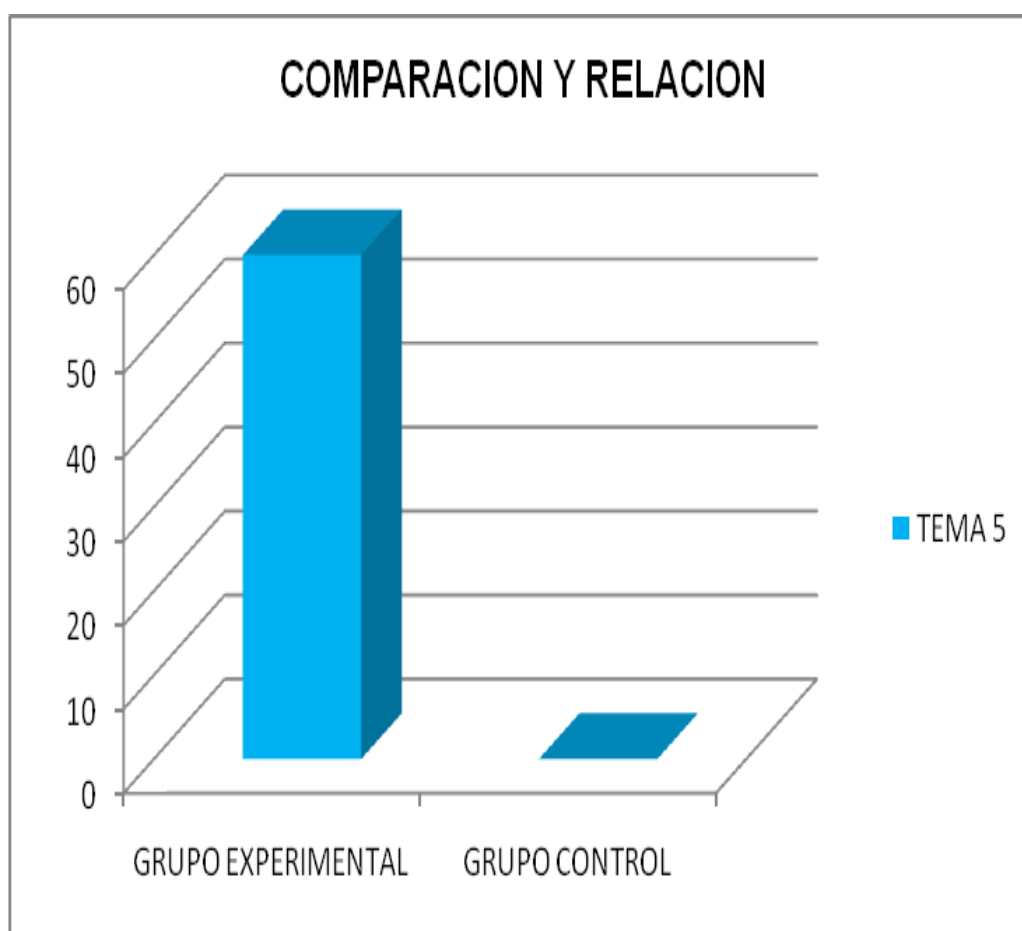


*Gráfico 4: Identificación de semejanzas.*

En el gráfico cinco se puede identificar que el grupo experimental tuvo mayor promedio en el tema de comparación y relación que el grupo de control, ya que se obtuvo un 60% de respuestas acertadas frente al 0%. Así mismo se concluye que el proceso de comparación y relación del grupo experimental es el esperado luego de la aplicación de los talleres.

*Tabla 5: Comparación y relación.*

GRUPO	PROMEDIO /5	%
EXPERIMENTAL	3	60
CONTROL	0	0



*Gráfico 5: Comparación y relación.*

En el gráfico seis, se observa que el grupo de control obtuvo menor promedio en el tema de clasificación que el grupo de experimental, ya que se obtuvo un 43% de respuestas acertadas frente al 71%. Así mismo se concluye que el proceso de clasificación del grupo experimental ayuda a validar la hipótesis propuesta.

*Tabla 6: Clasificación.*

GRUPO	PROMEDIO /7	%
EXPERIMENTAL	5	71
CONTROL	3	43



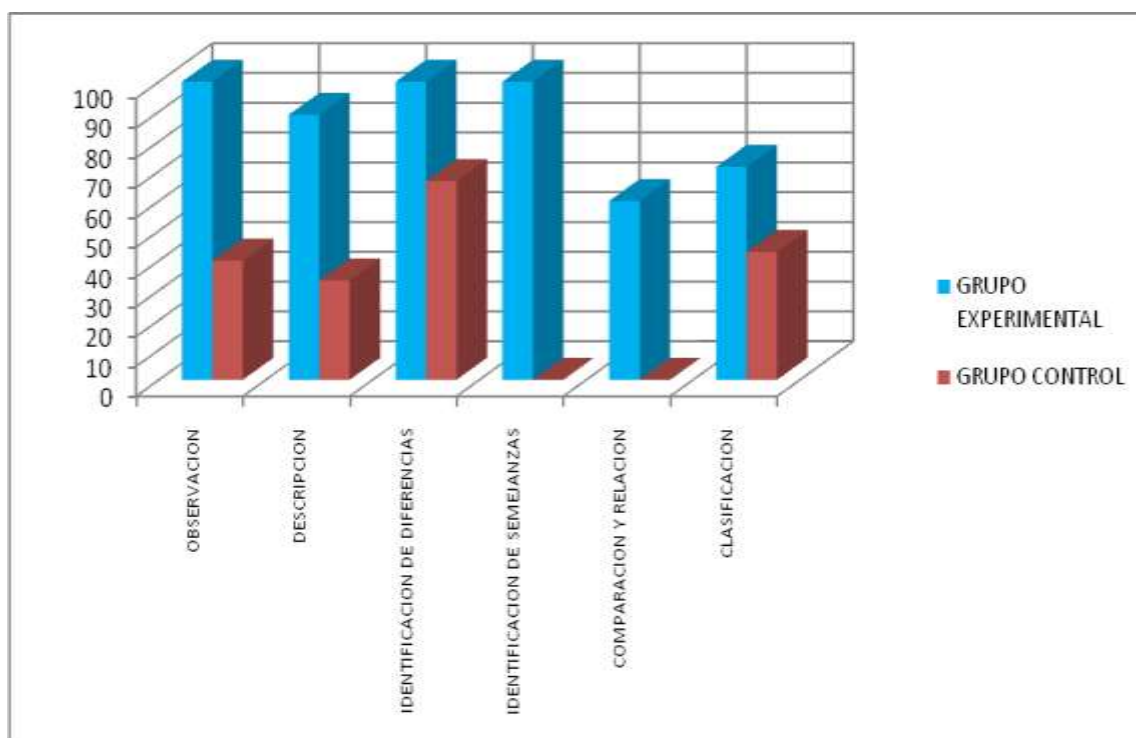
*Gráfico 6: Clasificación.*

Se observa tanto en la tabla como en el gráfico 7, que los resultados obtenidos en la prueba de evaluación del grupo experimental son superiores a los obtenidos por el grupo de control, lo que indica que la aplicación de los talleres de estimulación de procesos cognitivos en cuanto a observación, descripción, identificación de diferencias, semejanzas, clasificación, comparación y relación; ayudan al desarrollo de habilidades del pensamiento de manera notoria con respecto a estudiantes que no han recibido dichos talleres.

Igualmente en los temas de semejanzas, comparación y relación, se observa que el grupo de control no acertó en ninguna respuesta y el grupo experimental obtuvo un promedio adecuado y esperado luego del proceso de aplicación de los talleres de estimulación de procesos cognitivos.

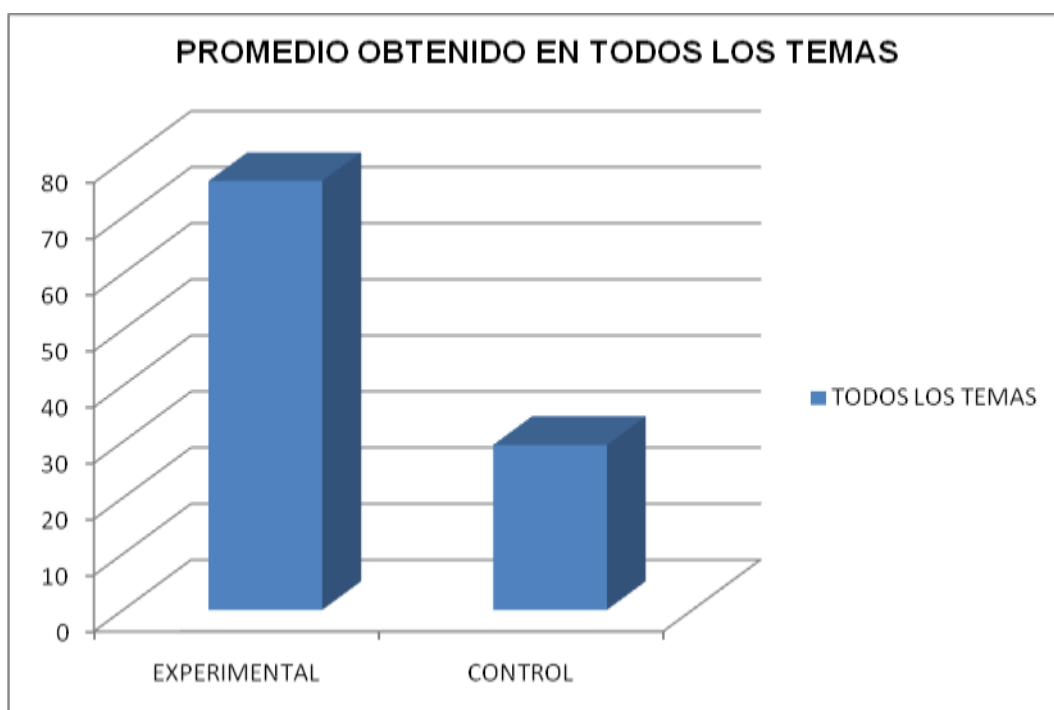
No.	OBSERVACION	%	DESCRIPCION	%	IDENTIFICACION DE DIFERENCIAS	%	IDENTIFICACION DE SEMEJANZAS	%	COMPARACION Y RELACION	%	CLASIFICACION	%	TOTAL	%
GRUPO EXPERIMENTAL	5	100	8	89	3	100	5	100	3	60	5	71	26	76
GRUPO CONTROL	2	40	3	33	2	67	0	0	0	0	3	43	10	29

*Tabla 7: Comparación del promedio obtenido por cada tema.*



*Gráfico 7: Comparación del promedio obtenido por cada tema.*

En la siguiente grafica se observa la comparacion del promedio obtenido en el por los dos grupos en la prueba de evaluacion del proceso, en donde se nota claramente que el promedio del grupo experimental duplicó el promedio obtenido por el grupo de control verificando una vez mas la utilidad de los talleres aplicados en el grupo experimental sobre el desarrollo de habilidades del pensamiento.



*Gráfico 8: Comparación del promedio obtenido por los dos grupos.*

## 6 CONCLUSIONES

1. Luego de la evaluación del proceso, se observa en los resultados que la hipótesis planteada ha sido validada; es decir, que *el desarrollo de habilidades del pensamiento de niños y niñas se incrementa al implementar los talleres de estimulación de procesos cognitivos*.
2. El proyecto va mas allá del aula o de los muros que definen espacialmente las instituciones escolares; éste no se debe mirar como un proyecto de naturaleza didáctica en torno al desarrollo del pensamiento, sino como un proyecto de análisis cuyos resultados tiene implicaciones en la organización de diferentes componentes pedagógicos en la institución escolar, y en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.
3. Los programas de desarrollo del pensamiento se constituyen en acciones excepcionales y no en procesos permanentes del sistema escolar. Algunas veces esto se da por la exclusión del conocimiento declarativo en términos de contenidos escolares.

## **7 BIBLIOGRAFIA**

- Amestoy, M.(2001), Desarrollo de habilidades del pensamiento: Procesos básicos del pensamiento. Editorial. Trillas, México D.F.
- Bruner, J. (1995), El habla del niño. Cognición y desarrollo humano. Barcelona: Paidos.
- Gardner, H. (1987), Arte, mente y cerebro, Argentina: Paidos.
- Martinez, J. (1994), La mediación en el proceso de aprendizaje. Editorial Bruño, Madrid.
- Nickerson, R,. Perkins, D,. y Smith, E. (1985), Enseñar a pensar, Aspectos de la aptitud intelectual, Barcelona: Paidos.
- Piaget, J. (1952), The Origins of Intelligence in Children. New York: International Universities Press.
- Pineda, D. A. (2004), El abc. Filosofía para Niños. Bogotá: Editora Beta.
- UCPI. (200), Hechos de Juego. Bogotá: Creamos alternativas Soc. Ltda..
- Vigotsky, L. (1989), El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Grijalbo.

**ANEXOS**